INTRODUCTION

La présente bibliographie rassemble tous les signalements (à partir de 1972) des documents relatifs à la securité et l'hygiène du travail dans les charbonnages. Ces signalements figurent dans la base de données du CIS.

Cette bibliographie vous est adressée au titre de l'abonnement aux publications et services du CIS pour 1985. Des exemplaires supplémentaires pourront être obtenus à un prix modique.

Il convient, pour se procurer les documents originaux des signalements, de s'adresser à des bibliothèques, librairies ou aux maisons d'édition. Les Centres nationaux du CIS et le CIS à Genève pourront également fournir des reproductions de certains documents.

1. GENERALITES

CIS 84-1417 Conclusions (n°77) concernant l'emploi et la formation en relation avec la sécurité et l'hygiène dans les mines de charbon. Commission de l'industrie charbonnière de l'OIT. *Official Bulletin - Bulletin officiel*, 1983, vol.66, série A, n°1, p.33-37. français, anglais, espagnol

Conclusions adoptées à la 11ème session de cette commission (Genève, 20-29 avril 1982); elles concernent: l'élaboration d'une législation se rapportant à l'emploi et à la formation en relation avec l'hygiène et la sécurité; l'établissement de normes sur les poussières respirables; les méthodes de prélèvement et les mesures de contrôle; les causes des accidents de roulage et de transport et les moyens susceptibles de les éliminer; l'instruction et la formation; le rôle des organisations d'employeurs et de travailleurs et les mesures à prendre par l'OIT. (42462)

CIS 84-1112 La mine expérimentale Tremonia de Dortmund - Rapport d'activité pour 1983 (Tätigkeitsbericht der Versuchsgrubengesellschaft mbH, Versuchsgrube Tremonia in Dortmund, Jahresbericht 1983). Versuchsgrubengesellschaft mbH, Tremoniastrasse 13, 4600 Dortmund 1, République fédérale d'Allemagne, avr. 1984, 85p. Illus. Bibl. allemand

Bilan de recherches destinées à l'identification et à l'évaluation des risques d'accident dans les mines. Aspects traités: explosions et tirs de mine (constructions d'aérage à l'épreuve des explosions, arrêts-barrages à l'eau, arrêts-barrages déclenchés, détecteurs de flammes, effets des tirs); feux de mine (comportement au feu des convoyeurs à bande, lutte contre le feu); matériel d'extraction, machines; propagation du bruit en fonction de la forme des galeries; méthodes de mesure et de détection pour la sécurité et pour les recherches; saisie et traitement électronique des données. En annexe: documentation, publications et rapports; coopération avec des institutions allemandes et étrangères; plan d'accès et schéma d'organisation de la mine expérimentale. (41976)

CIS 84-854 Mines - Sécurité et hygiène en 1982 (Mines - Health and safety 1982). Direction de l'hygiène et de la sécurité, (Health and Safety Executive), H.M. Stationery Office, 49 High Holborn, London WC1V 6HB, Royaume-Uni, 1983. 38p. Illus. Prix: £4.00. ISBN0-11-883731-1; anglais

Rapport qui donne une analyse détaillée des accidents et des incidents dangereux enregistrés dans les mines du Royaume-Uni en 1982. Il y a eu 39 accidents mortels et 882 accidents graves (sujets à déclaration), y compris 48 blessures corporelles provoquées par 2 importantes explosions au fond. La part des accidents dans les charbonnages correspondait à 98% environ de tous les accidents déclarés. Le taux des accidents dans les charbonnages a diminué de 178 par 100.000 postes-homme 1968 à 54 en 1982. Quant aux maladies professionnelles, 467 nouveaux cas de pneumoconiose ont été diagnostiqués en 1982. (41644)

CIS 82-2033 Activité de l'Institut d'hygiène des mines en 1981. Minette A. *Annales des mines de Belgique - Annalen der Mijnen van België*, 1982, n°9, p.865-881. Illus. 6 réf. français

Compte rendu des recherches effectuées par la section médicale de l'Institut: effets thérapeutiques d'un nouveau bronchidilatateur actif par la bouche; étude physiopathologique des plaintes de dyspnée; diagnostic précoce de l'emphysème pulmonaire; échec de la pléthysmographie corporelle dans le syndrome obstructif. Exposé des travaux de la section technique: conimétrie, lutte contre les poussières (prélèvement, examen, analyse des poussières; performances des dépoussiéreurs); ventilation, climatisation (études sur ordinateur de problèmes d'aérage; mesure de la température des roches in situ; thermique minière); recherches médico-techniques et travaux divers. (38883)

CIS 82-1423 L'emploi et la formation en relation avec la sécurité et l'hygiène dans les mines de charbon. Commission de l'industrie charbonnière de l'OIT, 11e session, Genève, 1982, Rapport II. Bureau international du Travail, 1211 Genève 22, Suisse, 1982. 75p. Prix: Fs.12,50. ISBN 92-2-202869-4; ISBNISBN 92-2-102869-0; français, anglais

Au sommaire de ce rapport: statistiques des risques dans les mines de charbon; pneumoconiose; problème de l'empoussièrement dans les longues tailles; déficit auditif dû au bruit; statistiques comparées de l'exploitation souterraine et à ciel ouvert; évolution des techniques d'exploitation des mines de charbon et incidences sur l'emploi et la formation dans leurs rapports avec la sécurité et l'hygiène; la sécurité et l'hygiène dans la politique générale de l'industrie charbonnière; aspects économiques de la prévention des accidents; effets de la formation, de l'instruction et de l'information sur la prévention; aspects économiques de la formation (avantages pour l'employeur). Points suggérés pour la discussion. Tableaux: nombre et fréquence des accidents mortels et non mortels dans certains pays (1976-80); nouveaux cas de pneumoconiose; maladies professionnelles les plus fréquentes dans les mines de charbon (1976-80, Rép. féd. d'Allemagne); nouveaux cas de maladies ouvrant droit à réparation (1975-79, Royaume-Uni); main d'œuvre, pro-

duction, productivité, fréquence des accidents, heures-homme travaillées, accidents avec arrêt de travail, causes de décès dans les exploitations souterraines et à ciel ouvert (USA, Royaume-Uni, Nouvelle-Galles du Sud).
(38228)

CIS 82-827 Mine expérimentale Tremonia de Dortmund - Rapport d'activité pour 1981 (Tätigkeitsbericht der Versuchsgrubengesellschaft mbH, Versuchsgrube Tremonia in Dortmund, Jahresbericht 1981). Versuchsgrubengesellschaft mbH, Tremoniastrasse 13, 4600 Dortmund 1, République fédérale d'Allemagne, avr. 1982. 109p. Illus. allemand

Bilan de recherches destinées à l'identification et à l'évaluation des risques d'accident dans les mines sur: explosions, tirs de mine (notamment conditions de déclenchement des coups de poussières, suppression des coups de grisou sur les machines d'abattage, arrêts-barrages à l'eau, abattage à l'explosif); comportement des matériaux au feu; détection et prévention des feux et incendies; matériel d'extraction, machines; méthodes de mesure et de détection; saisie et traitement électronique des données. En annexe: documentation, publications et communications; coopération avec des institutions allemandes et étrangères; plan d'étage et schéma d'organisation de la mine expérimentale. (37641)

CIS 81-2041 Manuel du mineur (Miner's manual). McAteer J.D., Galloway L.T., Webb R.L. The Mining Project, Center for Law and Social Policy, 1751 N. Street, N.W., Washington, D.C. 20036, USA, 1981. Illus. 357p. Prix: $-US4,95. anglais

Principaux thèmes traités dans ce manuel publié sous la responsabilité de 3 juristes qui envisagent les risques d'accident dans les mines souterraines principalement du point de vue des droits des travailleurs, en se référant à la réglementation en vigeur aux Etats-Unis: risques d'exploitation (contrôle du toit et des terrains, risques électriques, machines et roulage, explosifs et tirs à l'explosif, protection contre les feux et incendies de mine, bruit, chaleur, froid, irritants cutanés); risques associés aux rayonnements, aux poussières de charbon, aux poussières métalliques et non métalliques et aux gaz; sécurité et hygiène (équipement de protection, voies d'évacuation, installations sanitaires, douches, prévention des accidents, premiers soins, aérage, communications); droits des mineurs (délégués à la sécurité, formation, refus d'un travail dangereux, inspections, injonctions, sanctions, appels des décisions de l'Administration de la sécurité et de l'hygiène dans les mines); informations diverses; aspects juridiques; législation; résumé des droits des travailleurs.
(36733)

CIS 81-1718 L'activité de l'Institut d'hygiène des mines au cours de l'année 1979. Minette A. *Annales des mines de Belgique - Annalen der Mijnen van België*, déc. 1980, n°12, p.1111-1132. 3 réf. français, néerlandais

Compte rendu détaillé des recherches effectuées par la section médicale de l'Institut: étude physiopathologique des stades débutants de la broncho-pneumopathie chronique obstructive, des plaintes de dyspnée chez les mineurs de charbon; conditions d'apparition des troubles bronchitiques chez des mineurs jeunes (comparaison des débits respiratoires des écoliers ayant choisi le travail de la mine et chez des témoins); efforts maxima admissibles et accidents du travail liés à la manutention de pièces lourdes au fond. Exposé des travaux de la section technique: prélèvement, examen, analyse des poussières; étude du dépoussiérage lors de l'utilisation de machines de creusement et/ou d'abattage; ventilation. (36397)

CIS 81-1429 Mine expérimentale Tremonia de Dortmund - Rapport d'activité pour 1980 (Tätigkeitsbericht der Versuchsgrubengesellschaft mbH, Versuchsgrube Tremonia in Dortmund, Jahresbericht 1980).. Versuchsgrubengesellschaft mbH, Tremoniastrasse 13, 4600 Dortmund 1, République fédérale d'Allemagne, mai 1981. 106p. Illus. 25 réf. allemand

Bilan de recherches destinées à l'identification et à l'élimination des risques d'accident dans les mines. Le rapport résume les travaux suivants: explosions, tirs de mine (notamment conditions de déclenchement des coups de poussières, suppression des coups de grisou sur les machines d'abattage, explosions à démarrage long, arrêts-barrages à l'eau); comportement des matériaux au feu; matériel d'extraction, machines; méthodes de mesure et de détection; saisie et traitement électronique des données. En annexe: documentation, publications et communications; coopération avec des institutions allemandes et étrangères; plan d'étage et schéma d'organisation de la mine expérimentale. (36117)

CIS 81-1127 Le programme fédéral 1977 concernant l'hygiène du travail dans les charbonnages (The Federal Coal Mine Health Program in 1977)..DHEW (NIOSH) Publication No.79-124, National Institute for Occupational Safety and Health, 4676 Columbia Parkway, Cincinnati, Ohio 45226, USA, janv. 1979. 20p. anglais

Ce 8e rapport annuel, qui rend compte des recherches et des programmes entrepris ou poursuivis en 1977 au profit des mineurs de charbon, signale que, d'après les résultats des examens médicaux, notamment radiologiques, auxquels ont été soumis 14.424 mineurs, 98,7% de ces mineurs (recrutés en général à une date récente) ne présentaient aucun signe de pneumoconiose et 95% aucun signe d'une anomalie non pneumoconiotique. Autres projets signalés: atelier sur l'équipement diesel des chantiers souterrains; étude du stress dans les charbonnages; mortalité chez les mineurs; recherches sur les techniques de dépistage précoce d'une atteinte pulmonaire; autopsies; homologation d'appareils individuels de prélèvement des poussières et d'appareils de protection respiratoire; essai et homologation de tubes détecteurs de gaz et de vapeurs; homologation de sonomètres; essais de lunettes et de casques de protection, d'écrans pour soudeurs et de dosimètres de bruit. (35775)

CIS 80-1409 Institut national des industries extractives - Rapport 1979.. *Annales des mines de Belgique - Annalen der Mijnen van Belgie*, mars 1980, n°3, p.1-85 (225-309). Illus. (En français)

Activités de la Division de Liège: galeries et puits, grisou et aérage, communications et commande par radio, gazéification souterraine, carrières; travaux du Laboratoire d'analyses et de recherches industrielles (charbon et coke, pétrole et gaz naturel, environnement, énergies nouvelles, polymères); valorisation des combustibles. Activités de la Division de Pâturages: explosifs; sécurité incendie, grisoumétrie, poussières; électricité (matériel antidéflagrant, sécurité intrinsèque, sécurité augmentée, sécurité par surpression interne, matériel de type N (non producteur d'étincelles)); lutte contre la pollution de l'air, agrément et contrôle des appareils respiratoires; valorisation des terrils. Publications et documentation. (33946)

CIS 80-1125 Mine expérimentale Tremonia de Dortmund - Rapport d'activité pour 1979 (Tätigkeitsbericht der Versuchsgrubengesellschaft mbH, Versuchsgrube Tremonia in Dortmund, Jahresbericht 1979).. Versuchsgrubengesellschaft mbH, Tremoniastrasse 13, 4600 Dortmund 1, République fédérale d'Allemagne, mars 1980. 93p. Illus. 23 réf. (En allemand)

Bilan de recherches effectuées pour l'identification et l'élimination des risques d'accidents dans les mines. Le rapport résume les travaux suivants: développement et arrêt des explosions (notamment prévention des explosions dans l'abattage mécanisé, efficacité des arrêts-barrages à l'eau); tir à l'explosif (procédés de tir, bouillies, fumées de tir); comportement des matériaux au feu (fluides hydrauliques, tuyaux flexibles, câbles, canars, tissus, bandes de convoyeur, plastiques); matériel d'extraction, machines; méthodes de mesure et de détection et traitement des données par ordinateur. En annexe: documentation, travaux publiés, communications et rapports; coopération avec des institutions allemandes et étrangères. Plan d'étage et schéma d'organisation de la mine expérimentale. (33612)

CIS 80-815 Commentaires sur les règlements de sécurité dans les mines de charbon et de schistes bitumineux (Komentarii k pravilam bezopasnosti u ugol'nyh i slancevyh šahtah).. Bakonin I.A. Izdatel'stvo «Nedra», Tret'jakovskij pr. 1/19, 103633 Moskva, URSS, 1979. 335p. Prix: Rbl.1,20. (En russe)

Ces commentaires se rapportent aux conditions fondamentales auxquelles doit satisfaire l'organisation des travaux au fond dans le respect des règlements de sécurité. Au sommaire: règles générales; travaux au fond (puits et galeries, soutènement, méthodes d'abattage et sécurité); aérage, lutte contre les poussières et contrôle des concentrations de méthane; transport au fond et extraction; installations électriques (sécurité, télécommunications et éclairage); prévention et extinction des feux de mine; mesures contre les venues d'eau et les dégagements instantanés. (33241)

CIS 80-522 L'activité de l'Institut d'hygiène des mines au cours de l'année 1978.. Minette A. *Annales des mines de Belgique - Annalen der Mijnen van Belgie*, déc. 1979, n°12, p.1109-1130. 2 réf. (En français, néerlandais)

Compte rendu bilingue détaillé des recherches effectuées par la section médicale de l'Institut (recherches sur la bronchite chronique: intérêt du volume de fermeture pour le diagnostic précoce des bronchopneumopathies chroniques obstructives; conditions d'apparition et thérapeutique précoce des troubles bronchitiques chez des mineurs jeunes et des témoins; étude physiopathologique des plaintes de dyspnée chez les mineurs de charbon) suivi d'un exposé des travaux de la section technique (prélèvements, examens, analyses des poussières, ventilation). (33189)

CIS 80-208 Houillères - Hygiène et sécurité 1978 (Coal mines - Health and safety 1978).. Direction de l'hygiène et de la sécurité (Health and Safety Executive)., H.M. Stationery Office, P.O. Box 569, London SE1 9NH, Royaume-Uni, 1978. 32p. Illus. Prix: £1,50. (En anglais)

Première partie du rapport de l'Inspecteur en chef des mines et carrières. Il a été noté une légère diminution du nombre des accidents au fond soumis à déclaration (171 en 1977, 162 en 1978), une forte augmentation du nombre des accidents à ciel ouvert soumis à déclaration (de 63 à 84), et un quasi triplement du nombre des cas mortels (de 6 à 17). Courbes des accidents totaux,

des chutes de terrain, et des accidents de transport et de roulage pour la période 1974-1978. Points abordés: accidents (soutènement, roulage et transport par convoyeurs, machines, puits, accidents au jour, accidents divers); incidents; conditions de travail (ventilation, bruit, empoussièrement avec courbe d'évolution des pneumoconioses en 1958-1978); services de sauvetage; machines de mine; électricité; génie cicil. En annexe, statistiques, analyse détaillée d'incendies d'origine électrique. (32746)

CIS 79-1730 L'activité de l'Institut d'hygiène des mines au cours de l'année 1977.. Minette A. *Annales des mines de Belgique - Annalen der mijnen van Belgie*, Bruxelles, Belgique, fév. 1979, n°2, p.183-209. Illus. 3 réf. (En français, en néerlandais)

Compte rendu bilingue détaillé des recherches effectuées par la section médicale de l'Institut (recherches sur la bronchite chronique: revalidation physique et respiratoire de bronchitiques jeunes encore au travail, signification physiopathologique d'anomalies broncho-obstructives chez des fumeurs apparemment sains, épidémiologie de la bronchite chez les adolescents; recherches sur le travail aux hautes températures), suivi d'un exposé des travaux de la section technique (conimétrie, lutte contre les poussières, ventilation et climatisation). (32195)

CIS 79-1445 Institut national des industries extractives - Rapport 1978.. *Annales des mines de Belgique - Annalen der Mijnen van Belgie*, Liège, Belgique, avr. 1979, n°4, p.1-87. Illus. (En français, en néerlandais)

Activités de la Division de Liège: mines et carrières (galeries et puits, grisou et aérage, communications et commande par radio, gazéification souterraine, carrières); travaux du laboratoire d'analyses et de recherches industrielles (charbon et coke, environnement, énergies nouvelles, polymères); valorisation des combustibles, essais de fluage des métaux et de transport pneumatique. Activités de la Division de Pâturages: explosifs et explosions, sécurité-incendie, grisoumétrie, poussières, électricité (matériel antidéflagrant, sécurité intrinsèque, sécurité augmentée, sécurité par surpression interne, matériel de type N (non producteur d'étincelles)), lutte contre la pollution de l'air (mesure de cette pollution, agrément et contrôle des appareils respiratoires, analyses de poussières de charbon schistifiées), valorisation des terrils. Publications et documentation. (31937)

CIS 79-1444 Mine expérimentale Tremonia de Dortmund - Rapport d'activité pour 1978 (Tätigkeitsbericht der Versuchsgrubengesellschaft mbH, Versuchsgrube Tremonia in Dortmund, Jahresbericht 1978).. Versuchsgrubengesellschaft mbH, Tremoniastrasse 13, 4600 Dortmund 1, Allemagne (Rép.féd.), mai 1979. 103p. Illus. 28 réf. (En allemand)

Bilan des recherches effectuées pour l'identification et l'élimination des risques d'accidents et des maladies professionnelles dans les mines. Le rapport résume les travaux suivants: origine et suppression des explosions (notamment déclenchement d'un coup de poussières par le méthane surtout à proximité des machines d'abattage, efficacité des arrêts-barrages à l'eau); tir à l'explosif (évaluation des explosifs et des procédés de tir); feux et incendies de mine (essais d'inflammation des fluides hydrauliques, tuyaux flexibles, câbles, plastiques, tissus, bandes de convoyeurs, résines, graisses, bois); matériel et engins d'extraction, machines; méthodes de mesure et traitement des données par ordinateur. En annexe: documentation, travaux publiés et communications aux conférences; coopération avec des institutions allemandes et étrangères. Plan d'étage et schéma d'organisation de la mine expérimentale. (31858)

CIS 78-2013 Mine expérimentale de Dortmund - Rapport d'activité pour 1977 (Tätigkeitsbericht der Versuchsgrubengesellschaft mbH, Versuchsgrube Tremonia in Dortmund, Jahresbericht 1977).. Versuchsgrubengesellschaft mbH, Tremoniastrasse 13, 4600 Dortmund 1, Allemagne (Rép.féd.), mai 1978. 95p. Illus. 6 réf. (En allemand)

Bilan des recherches effectuées pour l'identification et l'élimination des risques d'accidents et de maladies professionnelles dans les mines. Le rapport résume les travaux suivants: origine et suppression des explosions (notamment risque d'un coup de poussières de charbon causé par l'inflammation de CH_4 dans les transporteurs à raclettes, efficacité des arrêts-barrages aux points d'élargissement de la voie); tir à l'explosif (études d'explosifs et de méthodes de tir); feux et incendies de mine (essais d'inflammation des fluides hydrauliques, tuyaux flexibles et canars, plastiques, bandes de convoyeur, câbles, résines, etc.); matériel et engins d'extraction, machines; méthodes de mesure et traitement des données par ordinateur. En annexe: documentation, liste des travaux publiés et des communications aux conférences; coopération avec d'autres institutions. Plan d'étage et schéma d'organisation de la mine expérimentale. (30272)

CIS 78-1710 Travail dans les mines.. Amoudru C. Encyclopédie médico-chirurgicale. Pathologie professionnelle, Fascicule 16539 D10, 1-1978. 18 rue Séguier, 75006 Paris, France. 6p. 8 réf. (En français)

Mise au point sur les maladies professionnelles et les accidents du travail dans les mines de charbon. Après avoir décrit la structure d'une mine de charbon et la composition de son personnel l'auteur étudie: a) le milieu de travail (obscurité, absence d'aérage, chaleur, exiguïté des chantiers, humidité et pression du terrain, conditions naturelles en constante évolution); b) les travaux (durée et conditions de travail, pénibilité); c) les maladies professionnelles, dominées par les pneumoconioses; d) les accidents du travail, souvent collectifs; e) le contrôle de l'hygiène et de la sécurité; f) l'organisation de la médecine du travail. (30018)

CIS 78-1418 Normes d'hygiène du travail dans les houillères de la République fédérale d'Allemagne (Coal mining health standards in the Federal Republic of Germany).. Palmer E. Law Library Publications, Library of Congress, Washington, D.C., USA, 1978. 63p. 83 réf. (En anglais)

Analyse des prescriptions en vigueur en fév. 1977 concernant la qualité de l'air (poussières, gaz, chaleur et humidité), le bruit, les questions médicales et les mesures sanitaires dans les mines de Rhénanie du Nord - Westphalie. Incidences de la structure fédérale du pays sur la législation relative à la sécurité et à l'hygiène du travail, et sur le droit minier en République fédérale d'Allemagne. (29666)

CIS 78-1117 Aide-mémoire de sécurité et d'hygiène du travail pour les mines de charbon (Spravočnik po tehnike bezopasnosti i promyšlennoj sanitarii v ugol'nyh šahtah).. Babokin I.A. Izdatel'stvo «Nedra», Tret'jakovskij proezd 1/19, Moskva K-12, URSS, 1977. 335p. Illus. 117 réf. Prix: Rbl.1,97. (En russe)

Au sommaire de ce manuel pratique: organisation de la prévention (service de sécurité d'entreprise, inspection du travail, responsabilités); enquêtes après accident; mesures générales de sécurité pour les travaux souterrains; prévention des éboulements; prévention des coups de grisou et de poussières; prévention des dégagements instantanés et des coups de toit; sécurité des opérations de tir; sécurité électrique au fond; sécurité des transports au fond; sécurité des machines d'abatage, du matériel d'extraction, des compresseurs et du matériel frigorifique; prévention des venues d'eau; prévention des incendies et des explosions, lutte contre le feu; sauvetage minier; hygiène du travail (microclimat; aérage; lutte contre les poussières, le bruit et les vibrations; éclairage; protection individuelle); ergonomie. Index alphabétique. (29591)

CIS 78-1111 L'activité de l'Institut d'hygiène des mines au cours de l'année 1976.. Degueldre G. *Annales des mines de Belgique - Annalen der Mijnen van Belgie*, Liège, Belgique, déc. 1977, n°12, p.1139-1176. Illus. 10 réf. (En français, en néerlandais)

Compte rendu bilingue détaillé des recherches effectuées par la section médicale de l'Institut (épidémiologie de la bronchite chronique; tests fonctionnels précoces de détection de l'atteinte des petites bronches; problèmes des hautes températures chez les mineurs de charbon; radiodiagnostic des pneumoconioses), suivi d'un exposé des travaux de la section technique (conimétrie et lutte contre les poussières; ventilation et climatisation). (29450)

CIS 78-865 Rôle des services de sécurité.. Desvignes H., Prévost G. *Publications techniques des Charbonnages de France*, Paris, France, 1977, n°5, p.199-228. Illus. (En français)

Revue des différents aspects de la fonction sécurité telle qu'elle apparaît actuellement dans les charbonnages français. Les auteurs examinent les rôles respectifs de l'exploitation et des services de sécurité à cet égard, et leur relation avec les autres services fonctionnels, au cours des différentes phases de l'exploitation: projet d'exploitation, préparation du travail et déroulement de l'exploitation. Des exemples concrets illustrent l'exposé. L'exploitation et les services de sécurité prennent de plus en plus l'habitude de collaborer dans les travaux courants, mais il n'en est pas de même, d'après les auteurs, aux niveaux du projet et de la préparation du travail. (29229)

CIS 78-824 Psychologie, comportement et organisation: facteurs influant sur la sécurité et l'hygiène du travail dans les charbonnages (Psychological, behavioral, and organizational factors affecting coal miner safety and health).. Pfeifer C.M., Stefanski J.L., Grether C.B. Technical Report BSC-5, Institut national pour la sécurité et l'hygiène du travail (National Institute for Occupational Safety and Health), 4676 Columbia Parkway, Cincinnati, Ohio 45202, USA, juil. 1976. 305p. 13 réf. (En anglais)

Ce rapport rend compte de la première enquête de grande envergure sur le rôle de ces facteurs dans les mines de charbon; elle a porté sur plus de 1.000 mineurs employés dans 30 mines que les auteurs ont réunies par paires (une mine à taux élevé d'accidents, l'autre à taux faible). Les réponses du personnel ont été comparées pour chaque paire. Des enquêtes distinctes ont été consacrées aux travailleurs du fond et à ceux du jour, aux représentants des travailleurs, aux porions, aux responsables de la sécurité, aux cadres supérieurs et aux femmes des mineurs. Portée de l'enquête: renseignements individuels sur les mineurs et informations générales; attitudes envers la sécurité

et les causes d'accident; principaux problèmes rencontrés dans les mines; attitude générale des compagnies minières; attitude générale des mineurs; problèmes physiques et problèmes psychologiques liés au stress professionnel; équipement de protection individuelle; mise à contribution des programmes d'hygiène du travail existants; formation; esprit de sécurité chez les mineurs et les porions; satisfaction dans l'emploi; programmes de sécurité des entreprises; rôle des syndicats et des organismes officiels. (29070)

CIS 78-207 Colloque sur l'hygiène, la sécurité et le progrès technique (Symposium on health, safety and progress).. Institution of Mining Engineers, Hobart House, Grosvenor Place, London SW1X 7AE. Royaume-Uni, 1977. 180p. Illus. 48 réf. Prix: £16,00. (En anglais)

Ce compte rendu d'un colloque tenu à Harrogate, Royaume-Uni, du 27 au 29 oct. 1976, reproduit 13 communications: tendances du progrès technique et amélioration des conditions de travail dans les mines (Wood J.E.); problèmes futurs de prévention technique selon l'Inspection britannique des mines et carrières (Marshall J.S.); organisation de l'hygiène (Collinson J.L.); le Syndicat national des mineurs et la prévention dans les mines (Bulmer A.); hygiène et sécurité dans une mine d'une capacité de production d'un million de tonnes de charbon (Clay D.); formation à l'hygiène et à la sécurité (Riddel M.); sécurité et protection des travailleurs dans les mines allemandes (zur Nieden E.); explosions dans les mines: risques actuels (Eisner H.S., Davies J.K.W., Brookes F.R.); le Service de sauvetage dans les mines du NCB (Office national du charbon) (Blunt J., Jolliffe G.V.); hygiène du travail dans les houillères (McLintock J.S.); sécurité et hygiène – rôle du District du NCB (Northard J.H.); vers une fiabilité accrue (Walker L.); influence des contrôles et de l'automatisation sur l'hygiène et la sécurité dans les mines (Thomas V.M., Cooper L.R.). Débats sur ces communications; discours d'ouverture et de clôture. Index alphabétique, index des auteurs. (28630)

CIS 77-1706 Institut national des industries extractives – Rapport 1976.. *Annales des mines de Belgique – Annalen der Mijnen van Belgie*, Liège, Belgique, avr. 1977, n°4, p.1-80. Illus. (En français, en néerlandais)

Activités de la Division de Liège: galeries et puits, prévision et maîtrise des déformations dans les ouvrages miniers, grisou et aérage, communications et commande par radio, gazéification souterraine, creusement du métro de Liège, carrières; travaux du laboratoire d'analyses et de recherches industrielles (charbon et coke, pétrole et gaz naturel, environnement, polymères); valorisation des combustibles, etc. Activités de la Division de Pâturages: explosifs, sécurité-incendie, grisoumétrie, poussières, électricité (matériel antidéflagrant, sécurité intrinsèque, sécurité augmentée, sécurité par surpression interne, matériel de type N (non producteur d'étincelles)); lutte contre la pollution de l'air (mesure de cette pollution, agrément et contrôle des appareils respiratoires; applicabilité de techniques modernes pour les mesures en continu et en semi-continu des émissions de polluants gazeux dans les cheminées), etc. Publications et documentation. (28039)

CIS 77-1705 L'activité de l'Institut d'hygiène des mines au cours de l'année 1975.. Degueldre G. *Annales des mines de Belgique – Annalen der Mijnen van Belgie*, Liège, Belgique, fév. 1977, n°2, p.185-210. Illus. 5 réf. (En français, en néerlandais)

Compte rendu bilingue détaillé des recherches effectuées par la section médicale de l'Institut (enquêtes épidémiologiques chez les mineurs et les métallurgistes; effets ventilatoires de divers bronchodilatateurs; normalisation de méthodes d'exploration fonctionnelle pulmonaire; physiopathologie des stades débutants de la bronchite chronique), suivi d'un exposé des travaux de la section technique (conimétrie et lutte contre les poussières, ventilation des mines). (28038)

CIS 77-1702 Sécurité et hygiène du travail dans les mines de charbon – Aide-mémoire (Ohrana truda na ugol'nyh šahtah – Spravočnoe posobie).. Boryčev N.I. Izdatel'stvo «Nedra», Tret'jakovskij proezd 1/19, 103633 Moskva K-12, URSS, 1976. 280p. 10 réf. Prix: Rbl.1,00. (En russe)

Au sommaire: conventions collectives; durée du travail; pauses et congés; discipline de travail (responsabilités des travailleurs, etc.); sécurité et hygiène du travail (organisation de la prévention, consignes de sécurité, formation à la prévention, interdiction de travaux et de matériels dangereux, protection individuelle, surveillance médicale, lutte contre les poussières, le bruit et les vibrations, etc.); réparation des accidents et des maladies professionnelles; restrictions concernant le travail des femmes et des adolescents; facilités pour les travailleurs qui poursuivent leurs études; règlement des litiges; inspection du travail. (27834)

CIS 77-1421 Mine expérimentale de Dortmund – Rapport d'activité pour 1976 (Tätigkeitsbericht der Versuchsgrubengesellschaft mbH, Versuchsgrube Tremonia in Dortmund, Jahresbericht 1976).. Versuchsgrubengesellschaft mbH, Tremoniastrasse 13, 4600 Dortmund 1, Allemagne (Rép.féd.), avr. 1977. 84p. Illus. 9 réf. (En allemand)

Bilan des recherches effectuées pour l'identification et l'élimination des risques d'accident et de maladie professionnelle dans les mines. Le rapport résume les travaux suivants: origine et suppression des explosions (notamment inflammation de poches de grisou, efficacité des arrêts-barrages dans l'éventualité de 2 explosions successives et à la jonction taille-voie, essais sur mannequins); tir à l'explosif (transmission de la détonation, études de méthodes et d'explosifs); feux et incendies de mine (essais d'inflammation des fluides hydrauliques, tuyaux flexibles, bandes de convoyeur, canars, plastiques, etc.); matériel et engins d'extraction, machines; méthodes de mesure et traitement des données par ordinateur. En annexe: liste des travaux publiés; coopération avec d'autres institutions. (27704)

CIS 77-1133 Règlement de sécurité relatif aux installations de préparation et d'agglomération du charbon (schistes) (Pravila bezopasnosti na predprijatijah po obogaščeniju i briketirovaniju uglej (slancev)).. Ministère de l'industrie charbonnière (Ministerstvo ugol'noj promyšlennosti), Moskva, 23 mars 1973., Izdatel'stvo «Nedra», Tret'jakovskij proezd 1/19, 103633 Moskva K-12, URSS, 1976 (2e édition). 119p. Prix: Rbl.0,32. (En russe)

Au sommaire: prescriptions générales de sécurité et d'hygiène; classification des lieux de production en fonction des risques d'incendie et d'explosion; règles de sécurité relatives à la manutention et au stockage du charbon, aux transports intra-entreprise, aux appareils de levage, aux matériels de préparation, de triage et d'agglomération, aux travaux de réparation, aux séchoirs, etc.; sécurité électrique; éclairage; chauffage; mesures contre les gaz et les poussières inflammables (ventilation, surveillance de l'atmosphère dans les ateliers, sécurité incendie); règles d'hygiène; responsabilités. En annexe: reproduction de formulaires (registres sur la formation des travailleurs en matière de prévention, sur les mesures d'empoussièrement, sur le dosage du méthane, etc.); instructions concernant l'élaboration de plans de secours d'urgence, la protection contre certaines substances toxiques, l'entretien des dépoussiéreurs électriques, les travaux à la flamme et l'entretien des séchoirs. (27233)

CIS 77-216 Rapport d'activité 1975.. Centre d'études et recherches des Charbonnages de France, 33 rue de la Baume, 75008 Paris, France, 1976. 112p. Illus. 76 réf. (En français)

Bilan des activités et des publications du Centre en 1975. Exposé détaillé des recherches effectuées ou en cours sur les sujets suivants qui intéressent la sécurité: explosions de grisou et de poussières de charbon; explosions et incendies; aérage, lutte contre le grisou et les feux de mine; poussières nocives et pneumoconioses; pressions de terrains et soutènement; électricité; télécommunication et télécontrôles; machines, matériels, essais; pollution de l'air et de l'eau; acoustique industrielle. (26420)

CIS 77-215 Institut national des industries extractives – Rapport 1975.. *Annales des mines de Belgique – Annalen der Mijnen van Belgie*, Liège, Belgique, mars 1976, n°3, p.1-83. Illus. (En français, en néerlandais)

Activités de la Division de Liège: galeries et puits, prévision et maîtrise des déformations dans les ouvrages miniers, grisou et aérage, communications et commande par radio, gazéification souterraine, carrières; travaux du Laboratoire d'analyses et de recherches industrielles (charbon à coke, pétrole et gaz naturel, environnement, polymères); valorisation des combustibles. Activités de la Division des Pâturages: explosifs, sécurité-incendie, grisoumétrie, poussières, électricité (matériel antidéflagrant, sécurité intrinsèque, sécurité augmentée, sécurité par surpression interne, matériel de type N (non producteur d'étincelles)); lutte contre la pollution de l'air (étude de cette pollution, agrément et contrôle des appareils respiratoires). Publications et documentation. La version néerlandaise de ce rapport a été publiée dans le n°4 de la même revue (avr. 1975). (26415)

CIS 76-2005 Règlement de police des mines de charbon relevant du Bureau divisionnaire des mines de la Sarre et de Rhénanie-Palatinat (Bergpolizeiverordnung des Oberbergamtes für das Saarland und das Land Rheinland-Pfalz für die Steinkohlenbergwerke).. Bureau divisionnaire des mines de la Sarre et de Rhénanie-Palatinat (Oberbergamt für das Saarland und das Land Rheinland-Pfalz), Saarbrücken, 1 juin 1976.. *Amtsblatt des Saarlandes*, Saarbrücken, Allemagne (Rép.féd.), 16 juil. 1976, n°29, p.600-658. (En allemand)

Les dispositions de ce règlement, entré en vigueur le 1 oct. 1976, portent sur les sujets suivants: généralités; sécurité et hygiène du travail; formation; surveillance des travaux; premiers soins; sauvetage et protection contre les gaz; protection contre les feux, incendies et explosions; outils, machines et installations, récipients sous pression, tuyauteries; plans de mine; chantiers d'exploitation; soutènement; abatage et remblayage; transport des matériaux et du personnel; lampes et éclairage souterrain; aérage; mesures contre le dépôt des poussières de charbon et la propagation des coups de poussières; explosifs; tirs; dispositions complémentaires applicables aux installations de surface et aux exploitations à ciel ouvert. (26173)

CIS 76-1115 La sécurité et l'hygiène du travail dans l'industrie charbonnière.. Rapport III, Commission de l'industrie charbonnière de l'Organisation internationale du Travail, Dixième session, Genève, 1976. Bureau international du Travail, 1211 Genève 22, Suisse, 1976. 146p. 48 réf. Prix: Fs.17,50. ISBN 92-2-101500-9; (En français, en anglais)

Le rapport fait le point de la situation de la sécurité et de l'hygiène du travail dans les principaux pays producteurs de charbon membres de l'OIT. Il a été préparé pour servir de base de discussion à la Commission de l'industrie charbonnière de l'OIT (Dixième session, Genève, 28 avr.-6 mai 1976). Au sommaire: statistiques et tendances nationales et internationales des accidents, et statistiques se rapportant à l'hygiène du travail (sous forme de tableaux essentiellement); techniques modernes d'exploitation des mines de charbon et risques d'accidents; théorie de la prévention des accidents; tendances récentes en matière de législation et d'inspection; inspection des mines par des représentants des travailleurs; la santé du mineur (maladies professionnelles, vibrations, chaleur, gaz de mine, bruit, etc.); perspectives d'avenir. Liste de points suggérés pour la discussion. Un résumé de ce rapport existe en espagnol, en allemand et en russe. (25323)

CIS 76-1114 Service médical de l'Office national du charbon - Rapport annuel 1974-75 (National Coal Board Medical Service - Annual report 1974-75).. National Coal Board (Medical Service), Hobart House, Grosvernor Place, London SW1X 7AE, Royaume-Uni, sans date. 30p. Illus. Prix: £1.00. (En anglais)

Au sommaire de ce rapport: considérations sur la valeur des examens d'embauchage et autres examens médicaux de routine, statistiques à l'appui; définition et caractéristiques distinctives de la pneumoconiose simple et compliquée (forme pseudo-tumorale); résultats des mesures de l'empoussiérage; données sur les postes de travail conformes aux normes établies pour l'empoussièrement; effets du passage de 5 à 4 ans pour la périodicité des examens radiographiques; statistique des mesures de prévention des pneumoconioses (par région, et par région et par âge pour 1959, 1964, 1969 et 1974); indices de progression par région; établissement des certificats par les commissions médicales des pneumoconioses; considérations sur les facteurs de distorsion des résultats radiographiques (pourcentage de travailleurs non radiographiés, variabilité dans l'interprétation des clichés); données sur les «beat diseases» (bursite ou cellulite sous-cutanée produite par frottement persistant ou compression prolongée) (genou, coude, main), sur la ténosynovite, les dermatites, le nystagmus, et sur les dangers (méthylène bis(ortho-chloraniline), bruit, chlorure de vinyle, brûlures chimiques, etc.); boîtes de premiers secours et personnel infirmier; recherche radiologique et médicale. Supplément: aspects médicaux de l'adhésion de la Grande-Bretagne à la CCE. (25289)

CIS 76-1113 Mine expérimentale de Dortmund - Rapport d'activité pour 1975 (Tätigkeitsbericht der Versuchsgrubengesellschaft mbH, Versuchsgrube Tremonia in Dortmund, Jahresbericht 1975).. Versuchsgrubengesellschaft mbH, Tremoniastrasse 13, 4600 Dortmund 1, Allemagne (Rép.féd.), avr. 1976. 78p. Illus. 21 réf. (En allemand)

Bilan des recherches effectuées pour l'identification et l'élimination des risques d'accident et de maladie professionnelle dans les mines. Le rapport couvre les domaines suivants: explosions et tirs à l'explosif (notamment inhibition des explosions de poussières et de grisou par des arrêts-barrages dans des situations de travail déterminées); feux et incendies de mine (propagation des incendies dans différents matériaux, liquides et solides); matériel et engins d'extraction, machines; méthodes de mesure de l'efficacité des arrêts-barrages et traitement des données par ordinateur. En annexe: liste de travaux publiés ou non publiés; coopération avec d'autres institutions. (25177)

CIS 75-2014 Rapport d'activité 1974.. Centre d'études et recherches des Charbonnages de France, 35 rue Saint-Dominique, 75 Paris, France, 1975. 117p. Illus. 73 réf. (En français)

Bilan des activités et des publications du Centre en 1974. Exposé détaillé des recherches effectuées ou en cours sur les sujets suivants qui intéressent la sécurité: dangers des explosifs et des poussières inflammables; explosions et incendies; aérage, grisou et feux de mine; poussières nocives et pneumoconioses; pressions de terrains et soutènement; électricité; télécommunications et télécontrôles; machines, matériels, essais; pollution de l'air et de l'eau; acoustique industrielle. (24147)

CIS 75-2012 L'activité de l'Institut d'hygiène des mines au cours de l'année 1973.. Degueldre G. Institut d'hygiène des mines de Belgique, Havermarkt 22, Hasselt, Belgique, 1974, 30p. Illus. (En français, en néerlandais)

Compte rendu bilingue détaillé des recherches effectuées par la section médicale de l'Institut (traitement de la bronchite; épidémiologie de la bronchite chez les houilleurs et les sidérurgistes; troubles bronchiques dans l'industrie du cadmium; réadaptation des insuffisants respiratoires), suivi d'un exposé des travaux de la section technique (contrôles d'empoussiérage; étude comparée de nouveaux appareils de prélèvement; lutte contre les poussières lors du creusement mécanique des voies de chantier; influence du soutènement sur le dégagement de poussières en taille; la prétéléinjection d'eau en veine et ses répercussion sur le dégagement du grisou; solution des problèmes de ventilation par analogie électrique; etc.). Publiée également dans *Annales des mines de Belgique*, Liège, Belgique, 1974, n°11. (23925)

CIS 74-2014 Mine expérimentale de Dortmund - Rapport d'activité pour 1973 (Tätigkeitsbericht der Versuchsgrubengesellschaft mbH in Dortmund für das Jahr 1973).. Versuchsgrubengesellschaft mbH, Tremoniastrasse 13, 46 Dortmund, Allemagne (Rép.féd.), 1974. 76p. Illus. 19 réf. (En allemand)

Bilan des recherches effectuées et des résultats obtenus dans les domaines suivants: explosions et tirs à l'explosif (notamment inhibition des explosions par des arrêts-barrages à l'eau déclenchés; emploi de cordeau détonant); feux et incendies de mine (fluides de transmission hydraulique, matières plastiques, bois traité); matériel et engins d'extraction; méthodes de mesure et de calcul des données (critères d'explosion et d'incendie). En annexe: travaux publiés, coopération avec d'autres institutions. (22039)

CIS 74-1725 L'activité de l'Institut d'hygiène des mines au cours de l'année 1972.. Degueldre G. *Annales des mines de Belgique*, Liège, Belgique, nov. 1973, n°11, p.1285-1303. (En français)

Ce rapport, qui existe aussi sous forme de tiré à part, résume les études originales publiées en 1972, mentionne les conclusions de travaux non encore diffusés et les résultats partiels de recherches en cours. La section médicale de l'Institut a procédé à des recherches sur la fonction pulmonaire dans les pneumoconioses, l'épidémiologie de la bronchite chronique chez les houilleurs et dans d'autres industries, le traitement de la bronchite chronique, la réadaptation des insuffisants respiratoires, la réadaptation fonctionnelle des coronariens, les travaux à haute température. La section technique a poursuivi ses études sur le prélèvement, l'examen et l'analyse des poussières, les procédés de lutte contre les poussières, la résolution de problèmes de ventilation par l'analogie électrique, le contrôle de processus appliqué à la ventilation des mines à l'aide de l'ordinateur, la pollution par les gaz d'échappement des moteurs diesel, les essais de ventilateurs souterrains. Le rapport mentionne enfin dans 2 tableaux les résultats de l'enquête que l'Institut effectue chaque année sur les moyens de lutte contre les poussières mis en oeuvre dans les charbonnages belges. (21747)

CIS 74-370 Compte rendu de la IVe Conférence internationale sur les pneumoconioses (Proceedings of the IVth International Pneumoconiosis Conference).. Bureau international du Travail, Genève, Suisse, et Ministerul Muncii, Bucureşti, Roumanie., Apimondia, 20 strada Pitar Moş, Bucureşti, Roumanie, 1973. 808 p. Illus. 775 réf. Prix: $-US.24,00. (En anglais, français, allemand, russe)

Rapports et communications, dans leur langue originale (anglais 52, français 47, allemand 29, russe 9) avec un résumé en anglais, présentés à cette conférence (Bucarest, 27 sept.-2 oct. 1971) qui a réuni 900 spécialistes de 43 pays. Section médicale: épidémiologie; étiopathogénèse; bronchite chronique et pneumoconioses; effets de l'amiante; prévention et traitement des pneumoconioses; pneumoconiose et capacité de travail; byssinose; communications libres. Section technique: mesure des poussières; risque coniotique et concentration maximale; suppression des poussières. Les questions générales (la lutte contre les pneumoconioses dans divers pays) ont été traitées en séance plénière. La conférence a constitué 2 groupes de travail, l'un pour élaborer une nouvelle définition des pneumoconioses, l'autre pour réviser la Classification internationale des radiographies de pneumoconioses; ce dernier a recommandé la fusion de la Classification du BIT (1968) et de celle de l'Union internationale contre le cancer (UICC-Cincinnati) et choisi de nouveaux clichés-types pour illustrer la Classification. Les rapports des 2 groupes de travail sont reproduits en anglais. (20452)

CIS 74-208 Rapport sur l'activité du Centre en 1972.. Centre d'études et recherches des Charbonnages de France, 35 rue Saint-Dominique, 75 Paris, France, 1973. 127p. Illus. 61 réf. (En français)

Bilan des activités et des publications du Centre en 1972. Exposé détaillé des recherches effectuées ou en cours sur les sujets suivants qui intéressent la sécurité: dangers des explosifs et des poussières inflammables; aérage, grisou et feux de mine; poussières nocives et pneumoconioses; pressions de terrains et soutènement; électricité; télécommunications et télécontrôles; pollution de l'air; acoustique industrielle. (20208)

CIS 74-57 Rapport 1972 de l'Institut de recherche sur la silicose de l'Association mutuelle professionnelle d'assurance contre les accidents dans l'industrie minière (Bericht des Silikose-Forschungsinstituts der Bergbau-Berufsgenossenschaft 1972).. Bergbau Berufsgenossens-

chaft, Hundscheidtstrasse 18, 463 Bochum, Allemagne (Rép. féd.), août 1973. 112p. Illus. (En allemand)

Ce rapport est principalement destiné à favoriser les échanges d'information. Sa partie principale groupe des contributions de collaborateurs scientifiques de l'Institut. Au sommaire: effets de l'introduction de méthodes gravimétriques d'analyse des poussières dans les charbonnages, notamment de nouveaux dispositifs fixes ou individuels; nouvelle technique d'arrosage des poussières au niveau des haveuses-chargeuses à tambour et lors des opérations de foration; les affections respiratoires chroniques de type obstructif et leurs causes; activité biologique des poussières de schistification Omya pour arrêts-barrages; la tension pulmonaire dans la pneumoconiose des houilleurs. In fine: résumé des travaux publiés par l'Institut. (20057)

2. SECURITE

CIS 85-808 Modèle des risques potentiels dans les mines de houille (Modell der im Steinkohlenbergbau auftretenden Gefährdungen). Cichowski E. *Glückauf-Forschungshefte*, 1985, vol.46, n°1, p.39-45. Illus. 15 réf. allemand

Présentation d'un modèle graphique destiné à prévoir l'évolution des risques d'accident et de maladie et les contre-mesures sur la base de la situation existant dans les charbonnages polonais. Une distinction est faite entre des phases d'évolution statique, cinétique et dynamique et le comportement à suivre dans chaque cas; les mesures de sécurité correspondantes à chaque phase sont décrites. Détermination mathématique du risque statique d'une maladie professionnelle (causée par le bruit, les vibrations, les gaz nocifs); comparaison du risque d'accident et du risque pour la santé en fonction des concentrations d'oxyde de carbone dans l'air; évolution du risque d'incendie et mesures à prendre dans les diverses phases. (43828)

CIS 84-382 Utilisation de matériaux réfléchissants pour améliorer la visibilité des mineurs de charbon (Using retroreflective material to enhance the conspicuity of coal miners). Beith B.H., Sanders M.S., Peay J.M. *Human Factors*, déc. 1982, vol.24, n°6, p.727-735. Illus. 10 réf. anglais

Compte rendu d'expériences de simulation pratiquées sur des mannequins disposés selon 3 postures différentes, en vue de déterminer l'efficacité de 4 configurations de matériaux rétroréfléchissants (casques, brassards, chemises zébrées, totalité du vêtement). La configuraton actuellement adoptée dans les mines (bande rétroréfléchissante appliquée exclusivement sur le casque) s'est révélée peu efficace. Sur les plans de la visibilité, de la quantité de matériaux réfléchissants utilisée et de la commodité, c'est la combinaison d'une ceinture et de brassards rétroréfléchissants qui est apparue comme la configuration à la fois la moins onéreuse et la plus efficace. (41595)

CIS 83-614 Etude expérimentale des risques d'origine électrostatique liés à l'emploi de tuyaux non conducteurs en atmosphère explosive. Movilliat P., Dangreaux J. *Industrie minérale - Les techniques*, 1982, n°4, supplément au n° d'avril 1982, p.271-276. Illus. 7 réf. français

Communication présentée à la XIXe Conférence internationale sur la sécurité dans les mines (Katowice, Pologne, oct. 1981). L'étude correspond à 2 préoccupations différentes: 1. s'assurer que la circulation d'un fluide, éventuellement aéré, ne provoque pas une électrisation notable de la surface des tuyaux pour eau et pour fluides hydrauliques en atmosphère grisouteuse; 2. examiner si l'on peut obtenir entre ce tuyau et la masse, des étincelles dangereuses. Description des tuyaux testés et du phénomène d'électrisation, analyse du pouvoir inflammatoire de l'étincelle de décharge électrostatique. Les conclusions permettent d'éliminer certaines catégories de tuyaux. (39666)

CIS 83-329 Sécurité des locomotives de mine sans caténaire (Ob urovne bezopasnosti šahtnyh beskontaktnyh ėlektrovozov). Pivnjak G.G., Matveev D.I., Rybalko A.Ja., Pustogvar V.S. *Ugol' Ukrainy*, avr. 1981, n°4, p.32-33. russe

Description des mesures prises pour assurer la protection contre les courants de défaut des réseaux électriques haute fréquence pour locomotives de mine alimentées en courant par induction: utilisation d'une source stabilisée de tension de service, système de contrôle de l'isolement, relais en cascade à sorties parallèles montés sur une section alimentation relativement courte et déclenchant un signal continu en cas de défaut d'isolement. Le courant peut être interrompu en moins de 100ms dans l'éventualité d'un courant de défaut. (39338)

CIS 83-323 Les changements technologiques ne doivent pas affecter le contrôle et la maîtrise des feux de mine (Technological changes must not affect fire control in mines). Roberts A.F. *Colliery Guardian*, mai 1982, vol.230, n°5, p.207-210. anglais

Exposé des mesures prises dans les charbonanges britanniques pour assurer la sécurité contre l'incendie. Seuls sont traités les risques d'incendie et non les risques d'explosions. Sujets étudiés: le feu et son développement, les normes d'inflammabilité du matériel, les moyens d'évacuation; les méthodes de détection des incendies (systèmes fiables, difficultés de conception, caractéristiques idéales de ces systèmes), lutte contre le feu, solutions à éviter. (39360)

CIS 83-249 Recherches destinées à réduire la probabilité de ratés pour les détonateurs montés en série dans les charbonnages (Untersuchungen zum Verringern der Versagerwahrscheinlichkeit bei der Reihenschaltung von Sprengzündern im Steinkohlenbergbau). Berner J., Franke H. *Nobel Hefte*, 1981, vol.47, °3, p.128-141. Illus. 13 réf. allemand

Description de recherches sur les causes électriques des ratés de détonateurs antigrisouteux de type U montés en série: principes d'allumage, impulsions électriques des exploseurs en présence de circuits de résistance différente, temps de coupure du courant d'allumage, dérivation dans un groupe de détonateurs, dérivation dans le circuit d'allumage. Les conclusions concernent les résistances, la durée de passage du courant d'allumage, le contrôle des dérivations et l'utilisation d'un exploseur puissant. (38993)

CIS 82-1514 Essais et agrément des explosifs utilisés dans les mines de charbon (Test and approval of explosives for use in coal mines).Testing memorandum TM2, Direction de l'hygiène et de la sécurité (Health and Safety Executive), H.M. Stationery Office, P.O. Box 569, London SW1 9NH, Royaume-Uni, mars 1981. 6p. anglais

Conditions imposées par le Règlement de 1961 concernant les mines de charbon (Explosifs) *CIS 61-1840)*; catégories d'explosifs dont l'utilisation est autorisée (liste de la Direction de l'hygiène et de la sécurité); conditions d'agrément; échantillons d'explosifs destinés aux essais; nature des essais et des agréments; tirs expérimentaux; amorçage, chargement et bourrage. (38305)

CIS 82-828 Information sécurité - Charbonnages de France . COMAV, 9 avenue Percier, 75008 Paris, France, 1981. 52p. Illus. français

Catalogue des matériels d'information sur la sécurité minière (affiches, films, brochures, diapositives) réalisés par la Commission des moyens audio-visuels des Charbonnages de France (COMAV). Une première partie thématique énumère les matériels d'information présentés et décrits dans la deuxième partie. Thèmes couverts: machines et engins; chutes de bloc; transports; chutes de personnel; manutentions; chutes d'objets; aérage, grisou, poussières; électricité; explosifs; accidents de trajet; prévention, action sécurité; secourisme; industries du jour (gaz, chemins de fer, soudage, circulation intérieure, engins de chantiers). (37680)

CIS 82-825 Des systèmes de soutènement du toit qui aident les travailleurs (Roof support systems aid workers). Brezovec D. *Coal Age*, avr. 1981, vol.86, n°4, p.148-156. Illus. anglais

Répertoire des constructeurs et description de nouvelles perforatrices pour le boulonnage des toits de mines souterraines récemment mises au point aux Etats-Unis. Ces machines offrent différentes sortes de protection et accélèrent les opérations. La tendance est à la foration inclinée, au boulonnage et garnissage, à l'utilisation de machines à moteur diesel, au captage des poussières par pulvérisation plutôt que par aspiration, à l'emploi de perforatrices capables de travailler dans des exploitations de faible hauteur, à l'emploi de machines équipées d'un toit de protection pour les travailleurs. Tableau synoptique des différents types de perforatrices à 1 ou 2 bras avec leurs caractéristiques techniques. Etude des systèmes adaptables aux machines anciennes. (37439)

CIS 82-504 Exploitation de haveuses-chargeuses avec système d'avance sans chaîne (Ėkspluatacija očistnyh kombajnov s bescepnoj sistemoj podači). Gubin N.I., Potapenko V.A., Romanov P.D. *Bezopasnost' truda v promyšlennosti*, nov. 1980, n°11, p.34-35. Illus. russe

Description d'une nouvelle génération de haveuses-chargeuses dans lesquelles la chaîne de traction a été remplacée par un mécanisme de déplacement à crémaillère. Avantages de ce système du point de vue de la sécurité et de l'hygiène: disparition de la lourde chaîne à maillons ronds qui non seulement constituait une source d'accidents et de bruit, mais contribuait aussi à la formation de poussières. De plus, le déplacement de la haveuse se fait de manière plus uniforme, les charges dynamiques exercées sur les organes de travail sont moindres, et les risques d'accident associés à la manipulation de la chaîne pendant les travaux d'entretien et de réparation sont éliminés. (37216)

CIS 82-323 Guide pour la mise à la terre des sous-stations et la mise à la masse des systèmes d'alimentation électrique des mines (Guide to substation grounding and bonding for mine power systems). Cooley W.L., King R.L.IC 8835, United States Department of the Interior, Bureau of Mines, USA, 1980. 27p. Illus. 11 réf. anglais

Ce guide fournit à l'ingénieur des mines des informations sur la mise à la terre des sous-stations faisant partie des systèmes d'alimentation électrique des mines de charbon et recommande des procédures spécifiques conformes aux directives et règlements fédéraux. (37138)

CIS 81-1427 Etablissement, sur des bases physiologiques et ergonomiques, de la hauteur minimale de l'espace de travail sous un soutènement mécanisé (Fiziologo-êrgonomičeskoe obosnovanie minimal'noj vysoty rabočego prostranstva pod mehanizirovannoj krep'ju).. Menjajilo N.I., Gricenko V.S. , Getmanec A.A., Sirota N.F. *Gigiena truda i professional'nye zabolevanija*, mai 1980, n°5, p.14-17. russe

Analyse des conditions de travail au front de taille lors de l'exploitation de couches carbonifères de faible puissance, et des caractéristiques anthropométriques des mineurs. Pour permettre d'étudier les réactions physiologiques des mineurs se déplaçant sous les rallonges de soutènement, compte tenu de la hauteur du passage, de l'inclinaison de la surface de travail et de la vitesse de déplacement, des expériences ont été conduites à l'aide d'une maquette grandeur nature simulant les conditions au fond. Les résultats de ces exériences, qui tenaient compte à la fois des situations de travail et des risques d'accident, montrent que la hauteur du passage sous les rallonges ne doit pas être inférieure à 500mm. Une hauteur plus faible entraîne une surcharge physiologique. (36002)

CIS 81-1425 Transport de personnes dans les chantiers d'exploitation en dressant (Dostavka ljudej po učastkovym krutonaklonnym vyrabotkam).. Molčanov A.A. *Bezopasnost' truda v promyšlennosti*, mai 1980, n°5, p.37-38. Illus. russe

Description d'un élévateur à personnel sans câble pour chantiers inclinés à plus de 45°. Il s'agit d'une cabine à 3 compartiments superposés qui est suspendue à un chariot muni de 6 galets de friction. Le tout se déplace, grâce à l'entraînement électrique incorporé dans l'élévateur, le long d'un guidage formé de 2 poutrelles en U qui servent de rails et de surface d'adhérence. Pour assurer une bonne adhérence, les profilés de suspension de la cabine forment un levier qui presse bilatéralement les galets de friction contre les ailes des poutrelles de guidage. Calcul de la force d'adhérence. (35942)

CIS 81-1129 Sécurité assurée par un soutènement provisoire protégeant la totalité du front de taille (Full-face temporary roof supports ensure safety).. Mason R.H. *Coal Mining and Processing*, oct.1980, p.76-79. Illus. anglais

Ce système protège contre les éboulements du toit et les soufflages du mur dans la zone du front de taille, permet aux mineurs continus de pratiquer des saignées plus profondes et dispense de l'obligation de prévoir un soutènement provisoire lors du boulonnage du toit. Il pourrait être utilisé à l'entrée des voies principales et des voies d'amenée du matériel dans l'exploitation par longues tailles, mais jusqu'à présent les essais au fond ont été limités à l'abatage continu. Le soutènement marchant protège le mineur continu et les foreurs. Le système consiste en une série de 2, 4 ou 6 rallonges que soutiennent et font avancer des vérins hydrauliques. Compte rendu d'essais effectués dans différents chantiers d'abatage. (35852)

CIS 81-838 Etablissement des causes d'accident et modèles d'accident dans les charbonnages (Określenie przyczyn wypadków i modele wypadków w górnictwie).. Szczurowski A. *Prace Centralnego instytutu ochrony pracy*, 1980, vol.30, n°105, p.91-97. 4 réf. polonais

Dans cette étude, l'auteur développe une conception théorique de la recherche des causes d'accident du travail dans les mines. Il part du principe selon lequel, l'accident doit être considéré comme un événement cinétique résultant de la conjonction d'un ensemble d'événements cinétiques et statiques qu'on peut analyser à l'aide d'un graphe permettant de déceler avec précision les causes directes et indirectes. Pour mieux connaître le mécanisme de survenance d'un accident, il suggère 2 modèles d'accident: l'un pour les accidents dus à un risque préexistant et l'autre pour les accidents provoqués par de fausses manoeuvres consécutives à une mauvaise perception des informations. L'auteur souligne l'importance de la clarté et de la précision des messages transmis pour la prévention des accidents dus à des malentendus. (35445)

CIS 81-804 Raisons du haut niveau de sécurité dans les mines britanniques (Why British mines are safer).. Buntain D. *Coal Mining and Processing*, fév. 1980, vol.17, n°2, p.40-45. Illus. anglais

Le taux d'accidents mortels est trois fois moins élevé dans les charbonnages britanniques que dans les charbonnages des Etats-Unis. L'article expose les raisons de cette différence et signale notamment certaines méthodes largement appliquées dans le Royaume-Uni: utilisation de systèmes de transport sans chaîne; déplacement sans chaîne de machines d'abattage pour longues tailles; piles-boucliers; systmème d'alarme annonçant la mise en marche des haveuses, avec consignation des circuits électriques; nouvelles méthodes de transbordement des berlines d'une voie de transport à une autre; engins de transport non montés sur rails; contrôle plus rigoureux du grisou et des poussières respirables; capteurs de poussières améliorés; butoirs de fond de puits pour cages d'extraction. (35347)

CIS 81-614 Système automatique de protection contre les explosions pour machines de creusement (Avtomatičeskaja sistema vzryvozaščity dlja prohodčeskih kombajnov).. Petruhin P.M., Necepljaev M.I., Ploskogolovyj E.P., Babičenko I.L. *Ugol' Ukrainy*, fév. 1980, n°2, p.27-28. Illus. russe

Les systèmes d'arrosage installés sur les machines de creusement et destinés à éteindre les gaz enflammés par des étincelles de friction. se sont avérés peu fiables. Des essais en laboratoire ont permis de mettre au point un système efficace de suppression des explosions: la flamme est détectée par un capteur photoélectrique qui déclenche un dispositif de projection d'un produit extincteur. (35389)

CIS 81-521 Sécurité du tir électrique dans les charbonnages (Bezopastnost' ělektrovzryvanija v ugol'nyh šahtah).. Kušnerov P.I. Izdatel'stvo «Nedra», Tret'jakovskij proezd 1/19, 103633 Moskva K-12, URSS, 1980. 87p. Illus. 34 réf. Prix: Rbl.0,15. russe

Au sommaire: généralités sur les explosifs de sécurité et les artifices de tir électrique; causes des accidents de tir; fonctionnement sans ratés de détonateurs électriques groupés; délais d'amorçage entre charges contiguës; toxicité des produits d'explosion des détonateurs; sensibilité des détonateurs électriques aux actions mécaniques; sécurité antigrisou des détonateurs; sensibilité des détonateurs aux courants vagabonds; isolement des tiges conductrices; imperméabilité des détonateurs à l'eau; risque de projection de particules incandescentes hors des trous de mine et mesures préventives (bourrage à l'eau); tir à l'explosif en massifs grisouteux; tir à microretards; sécurité du tir avec infusion d'eau pulsée; sécurité du tir ménager; perspectives d'amélioration des détonateurs. (35091)

CIS 81-322 Système «Gorizont-M» pour le contrôle automatique et centralisé des débuts d'incendie au fond (Sistema «Gorizont-M» avtomatičeskogo centralizovannogo kontrolja za vozniknoveniem požarov v šahte).. Gavrilenko P.F., Grodzinskij M.I., Stadnik A.P., Žigulevcev A.Ju. *Ugol' Ukrainy*, janv. 1980, n°1, p.38-39. Illus. russe

Description et caractéristiques techniques d'un système qui comporte des détecteurs thermostatiques (reliés par câbles téléphoniques à un tableau d'affichage), un poste de régulation, un poste de saisie des données transmises par les détecteurs et un avertisseur sonore. (35148)

CIS 81-209 Détection précoce des dégagements instantanés (Svoevremennoe obnaruženie vnezapnogo vybrosa).. Buhanec B.N., Gavrilenko P.F., Delgin B.M., Zlačevskij A.E. *Bezopasnost' truda v promyšlennosti*, fév. 1980, n°2, p.27-28. Illus. russe

Description sommaire d'une méthode de détection qui repose sur la mesure des impulsions de pression qui accompagnent l'onde de choc et sur l'utilisation d'un capteur sensible à ces impulsions. L'analyse des impulsions produites par les dégagements instantanés et celles dues aux opérations de tir a permis d'en déterminer les caractéristiques (durée, amplitude, intermittences) et de mettre au point un capteur à transducteur dont le fonctionnement n'est pas perturbé par les ondes de choc provoquées par des tirs de mines dans le massif avoisinant. En cas de détection d'impulsions suspectes, le capteur déclenche un système d'alarme. (34962)

CIS 81-18 Système de téléalimentation de sécurité antidéflagrante (Iskrobezopasnaja sistema distancionnogo pitanija).. Nejman V.B. *Bezopasnost' truda v promyšlennosti*, fév. 1980, n°2, p.37. Illus. russe

Description d'un système de sécurité antidéflagrante mis au point pour réseaux de câbles de télécommunication fortement ramifiés. Le système comprend une source d'alimentation antidéflagrante et des ponts à diodes pour les ramifications. En cas de court-circuit, ces ponts permettent de fractionner le potentiel électrique dans le réseau et rendent le degré de sécurité antidéflagrante du système indépendant de la structure du réseau. Le système décrit convient pour les installations d'automatisation, de télécommande et de télécommunication utilisées dans les charbonnages, dans l'industrie pétrolière et dans d'autres secteurs à risques d'explosion. (34963)

CIS 80-2024 Sécurité du travail dans les chantiers d'abatage mécanisés (Bezopasnost' truda v kompleksno-mehanizirovannyh očistnyh zabojah).. Namakštanskij V.Ja., , Kotlov E.S. Izdatel'stvo «Nedra», Tret'jakovskij proezd 1/19, 103633 Moskva K-12, URSS, 1979. 128p. Illus. 91 réf. Prix: Rbl.0,45. (En russe)

Au sommaire: conditions d'utilisation des matériels mécanisés (système d'abatage, aspects techniques et économiques); accidents du travail dans les chantiers en plateure et en dressant; particularités techniques des matériels mécanisés et leur influence sur les accidents (critères de conception des machines, technique d'abatage, sécurité d'utilisation des machines, aspects géo-

logiques); influence de facteurs naturels et techniques sur la fréquence des accidents; organisation des travaux d'abatage et aspects sociaux (facteurs psychosociaux, sélection et formation professionnelle des conducteurs de machines, conception ergonomique des commandes). (34504)

CIS 80-1515 Générateur à grand rendement de gaz inertes pour l'extinction des feux de mine (Vysokoproizvoditel'nyj generator inertnyh gazov dlja tušenija požarov v šahtah).. Kolyšenko M.V., Makarenko V.L. *Ugol'*, nov. 1979, n°11, p.50-51. Illus. (En russe)

Description d'un générateur de gaz extincteurs construit à partir d'un turboréacteur d'avion dans la tuyère duquel de l'eau est injectée et pulvérisée. Grâce à la mousse d'eau, les produits de combustion sont refroidis, ce qui non seulement abaisse la température du mélange vapeur-gaz et le débit d'eau, mais également renforce le pouvoir extincteur en combinant les propriétés isolantes du gaz avec l'effet refroidissant de la mousse. (34267)

CIS 80-1508 Moyens d'extinction à poudre pour feux souterrains (Poroškovye sredstva tušenija podzemnyh požarov).. Hudosovcev N.M., Kozljuk A.I., Čarkov V.P. *Ugol'*, sept. 1979, n°9, p.25-26. Illus. (En russe)

Description d'extincteurs à lancer, d'extincteurs portatifs, d'unités mobiles et de systèmes d'extinction à distance faisant usage de poudres chimiques pour lutter contre des feux de mine ou contre des incendies dans des installations de préparation du charbon ou d'agglomération en briquettes. Présentation d'une méthode pour le calcul du débit optimal de poudres dans un système d'extinction à distance. (34161)

CIS 80-1405 Mesures de prévention des accidents et des maladies professionnelles lors du foudroyage des galeries (Massnahmen zur Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten in Raubstrecken).. Schmitt H. *Bergbau*, nov. 1979, vol.30, n°11, p.630-638. Illus. 3 réf. (En allemand)

But et principe de la récupération du soutènement cintré dans les galeries; description du matériel et du procédé utilisé. Les risques potentiels indiqués concernent le treuil d'arrachage (renversement des étais, rupture des chaînes de haubanage et des câbles d'arrachage), le démontage des cintres coulissants (projection d'objets par la détente) et le transport du matériel récupéré. Description des mesures de prévention collective et individuelle. Maladies professionnelles mentionnées avec les précautions correspondantes: surdité due au bruit, pneumoconiose et affections causées par les vibrations du marteau-piqueur. (33815)

CIS 80-1404 Prévention des risques de coups de terrain (Verhütung von Gebirgsschlaggefahren).. Plate M. *Bergbau*, oct. 1979, vol.30, n°10, p.593-596. Illus. 7 réf. (En allemand)

Énumération de quelques conditions préalables aux coups de terrain dans les charbonnages, suivie par une description des possibilités de détection et de prévention: méthode sismique, forages d'essai, forages de détente, infusion d'eau de détente, tir de détente. Les techniques qui se sont révélées les plus efficaces pour la prévention des coups de terrain sont le forage d'essai et le forage de détente. (33814)

CIS 80-1214 Installation de détection précoce des feux de mine (Eine Anlage zur Früherkennung von Grubenbränden).. Langner W. *Glückauf*, 8 mai 1980, vol.116, n°9, p.441-443. Illus. 4 réf. (En allemand)

Description d'une installation de contrôle du CO, prévue pour 16 points de mesure et 4 puits d'entrée d'air. L'installation fonctionne comme un ordinateur de conduite de procédé, mais peut être mise en service directement, sans programmation. Elle ne signale pas les concentrations naturelles de CO dans l'air d'entrée ou dans les fumées de tir. De conception modulaire, elle comporte une cassette-tiroir pour chaque point de mesure. Les données sont enregistrées avec une imprimante. L'installation a été utilisée avec succès dans les chantiers souterrains. (33890)

CIS 80-822 Travaux de tir dans des conditions dangereuses dans les charbonnages (Vzryvnye raboty v opasnyh uslovijah ugol'nyh šaht).. Kutuzov B.N. Izdatel'stvo «Nedra», Tret'jakovskij pr. 1/19, 103633 Moskva K-12, URSS, 1979. 373p. Illus. 273 réf. Prix: Rbl.1.50. (En russe)

Au sommaire: risques de l'abatage à l'explosif dans les mines de charbon et de schistes bitumineux (dégagements gazeux, accumulations de grisou); explosifs de sécurité antigrisou et leur emploi; engins de mise à feu; matières et méthodes de bourrage; sécurité de l'abatage à l'explosif dans les mines où le risque de coups de grisou et de poussières est absent; utilisation de détonateurs à microretard dans les chantiers à risque de coup de grisou ou de poussières; abatage à l'axplosif dans les mines à danger de projection de roches ou de dégagements instantanés de gaz; dangers particuliers de l'abatage en terrain affaissé; mesures de sécurité au front de taille (gaz inertes, rideaux d'eau); mesures contre la propagation des coups de grisou; tir sans flamme. (33380)

CIS 80-818 Influence des boulons d'ancrage à expansion sur la stabilité des toits en terrain stratifié dans les mines (Effects of expansion-anchor rock bolts on the stability of layered mine roofs).. Haas C.J., Keith H.D., Dave J. *American Mining Congress Journal*, sept. 1979, vol.65, n°9, p.31-37. Illus. 4 réf. (En anglais)

Description illustrée de modèles à 2 dimensions utilisés pour ces recherches: effet de suspension des boulons, espacement des boulons et des piliers, efforts maximaux. Les boulons réduisent la déformation d'un toit mais les résultats montrent que cette déformation est plus importante que les calculs théoriques ne le laissaient prévoir; il semble que l'effet de l'assemblage de poutrelles par boulons soit insignifiant. Résultats des essais. (33295)

CIS 80-322 Les mises à la terre à diode au silicium (Silicon diode grounding devices).. Data Sheet 1-581-79, Revised 1979, Conseil national de la sécurité (National Safety Council), 444 North Michigan Avenue, Chicago, Illinois 60611, USA, 1979. 5p. Illus. 3 réf. (En anglais)

Cette notice d'information concerne les mises à la terre à diode au silicium pour équipements miniers alimentés en courant continu, qui sont destinées à la protection contre les risques associés aux courants de défaut (contact avec des masses mises accidentellement sous tension, arcs ou étincelles produits par un matériel à liaison à la terre défectueux). Avantages et inconvénients de ce type de mise à la terre, parties constitutives, installation et entretien, essais, schémas électriques. (33136)

CIS 80-207 Rapport final du Comité national de l'exploitation en dressant dans les houillères britanniques (Final report of the National Committee on steep seam working in British coal mines).. Health and Safety Executive., H.M. Stationery Office, P.O. Box 569, London SE1 9NH, Royaume-Uni, 1978. 23p. Illus. ISBN 0-11-882010-9; (En anglais)

Au sommaire: préparation de l'exploitation en dressant (secteur d'extraction; limitation du glissement du transporteur et des supports; combustion spontanée; techniques spéciales de foudroyage du toit dans les travaux anciens; exploitation de la taille); matériel du front de taille (commande par capteurs radioactifs et radiocommande, roulage, convoyeur de taille, matériel auxiliaire du front de taille; signalisation et communication, éclairage); soutènement (mise en œuvre de supports Mark II 6/240; performances pratiques; désolidarisation du soutènement marchant du convoyeur blindé de taille; support (autres que ceux du type Mark II 6/240) pour tailles en dressant; formation). En annexe, mise en œuvre des supports Mark II 6/240; foudroyage du toit en arrière du soutènement marchant; descriptions et caractéristiques des supports Mark II 6/240 pour taille en dressant; prévention des éboulements en aval. (32655)

CIS 79-1728 Le boulonnage.. *industrie minérale - Mine*, Saint-Etienne, France, documents s.i.m. B4 et B5, janv. et oct. 1978. 2 vol. 247p. Illus. (En français)

Ces 2 numéros spéciaux font le point sur le soutènement minier par boulonnage. Principaux thèmes traités: généralités sur le boulonnage des terrains et le matériel utilisé, boulonnage dans les charbonnages, dans les mines de fer (pose mécanisée) et dans d'autres mines (ardoisières, mines de bauxite, de potasse, d'uranium) et dans les ouvrages de génie civil (aménagements hydro-électriques, tunnels routiers); théories, règles et mise en œuvre du boulonnage (étude des ancrages, comportement au cisaillement, comportement d'un toit en fonction des différents modes de boulonnage, application du boulonnage aux roches fissurées, surveillance et contrôle du boulonnage, propositions pour une méthode de contrôle mettant en œuvre des moyens de mesure et d'observation spéciaux, description détaillée du matériel). [Une version abrégée de cette étude a paru, en allemand, sous la signature de Schuermann F., dans *Glückauf*, Essen, Allemagne (Rép.féd.), 7 juin 1979, vol.115, n°11, p.515-520. Illus. 26 réf.] (32070)

CIS 79-1233 Protection des câbles alimentant les abateuses-chargeuses contre les détériorations mécaniques (Zaščita šahtnyh kombajnovyh kabelej ot mehaničeskih povreždenij).. Grišin V.A., Baskakov V.I., Gorovoj V.D., Mirošnikov V.V. *Bezopasnost' truda v promyšlennosti*, Moskva, URSS, nov. 1978, n°11, p.20-21. Illus. (En russe)

Les câbles traînants qui alimentent les machines d'abatage dans les couches en dressant ou à fort pendage sont sujets à une usure importante et exposés aux détériorations par la chute de blocs ou par les engins mécaniques du fond. A part les risques de choc électrique et d'incendie que cela comporte, le remplacement fréquent de ces câbles donne lieu à un travail pénible. L'article décrit des mesures prises pour remédier à ces inconvénients: blindage des câbles à l'aide d'éléments de recouvrement sans parties proéminentes qui permettent de maintenir ensemble (et de protéger en même temps) le câble électrique, le tuyau souple pour l'approvisionnement en eau de pulvérisation et le câble métallique destiné à supporter l'effort de traction; un système de guidage avec treuil d'équilibrage maintient le câble traînant en boucle tendue. (31835)

CIS 79-1228 Augmentation de l'efficacité des opérations de tir dans les charbonnages grisouteux et empoussiérés (O povyšenii êffektivnosti vzryvnyh rabot v ugol'nyh šahtah, opasnyh po gazu i pyli).. Aleksandrov V.E., Ioffe V.B., Zenin V.I. *Ugol'*, Moskva, URSS, mars 1979, n°3, p.45-47. Illus. 3 réf. (En russe)

Résultats de recherches effectuées au mortier avec des explosifs de sûreté à forte proportion d'inhibiteur en vue d'augmenter leur rendement d'abatage sans abaisser leur degré de sécurité. On peut augmenter sensiblement le rendement en choisissant des charges de 40-45mm de diamètre qui occupent toute la section transversale du trou de mine. Les auteurs recommandent l'utilisation d'explosifs de sûreté granulés et chargés d'eau. Tableaux et graphiques illustrant l'influence de la masse de la charge d'explosifs à énergies différentes sur l'inflammation d'un mélange méthane/air et l'influence de l'interstice entre la charge et le trou de mine sur l'élargissement du trou du mortier. (31997)

CIS 79-1132 Etude des risques associés à l'effet mécanique du havage et du rabotage sur les charges non explosées dans le charbon (Untersuchungen über die Gefährdung nichtdetonierter Bohrloch-Sprengladungen in der Kohle durch mechanische Einwirkung beim Schrämen und Hobeln).. Christmann W., Lingens P., Prinz J., Schaap R. *Nobel Hefte*, Dortmund, Allemagne (Rép.féd.), juil.-sept. 1978, vol.44, n°3, p.122-127. Illus. 2 réf. (En allemand)

Il est difficile de vérifier si, après un tir de mine destiné à faciliter l'abatage au rabot ou à détendre le terrain, il ne subsiste pas de charge résiduelle. La présente étude avait pour but de déterminer si les taillants des haveuses ou les lames des rabots ne risquent pas de faire sauter ces charges résiduelles. Après quelques indications sur le mécanisme du havage et du rabotage et sur les forces exercées, les auteurs décrivent une installation d'essai et présentent les résultats des essais conduits sur divers échantillons d'explosifs. Ces résultats apportent une réponse négative à la question posée. L'utilisation appropriée du cordeau détonant de sécurité garantit la détonation des charges et permet une vérification parfaite. (31666)

CIS 79-1131 Articles sur le soutènement en taille et en voie (Streb- und Streckenausbau).. Zillessen C., Beckmann K., Rissel H.J., Eulgem K., Marsch W. *Bergbau*, Hattingen, Allemagne (Rép.féd.), janv. 1979, vol.30, n°1, p.2-41. Illus. 17 réf. (En allemand)

Numéro essentiellement consacré aux techniques de soutènement en taille et en voie. Sujets traités: état actuel de la technique du soutènement hydraulique et marchant en taille; soutènement en taille (couches puissantes, commandes hydrauliques) et en voie; exploitation par longue taille avec soutènement-bouclier dans le bassin houiller de Sydney en Nouvelle Ecosse (Canada); creusement par tunnellier à attaque globale et soutènement de voie; revue des divers types de boulons d'ancrage pour le boulonnage du toit; soutènement par boulonnage. (31525)

CIS 79-528 Sécurité: plaidoyers et prophylaxie (Safety: Pleas and prophylactics).. Collinson J.L. *Mining Engineer*, London, Royaume-Uni, juil. 1978, vol.138, n°204, p.73-83. Illus. 4 réf. (En anglais)

Cet article, dû à l'Ingénieur en chef de la sécurité de l'Office national britannique du charbon, retrace l'évolution des campagnes de sécurité dans les houillères depuis les premiers efforts jusqu'aux campagnes intensives actuelles. Les aspects suivants sont passés en revue: changements dans les attitudes; solutions techniques destinées à améliorer la sécurité intrinsèque au poste de travail; emploi de moyens audiovisuels (affiches, télévision, presse, etc.); concours de sécurité (par exemple, compétitions statistiques entre houillères d'après l'indice des journées de travail perdues (au-delà de 3 jours) du fait d'accidents pour 100.000 postes-homme); statistiques des campagnes de sécurité dans 50 puits (1967-1976) et pourcentage de diminution du taux d'accidents (graphique); améliorations techniques illustrées (entraîneur curviligne de berlines à chaîne sans fin remplaçant les câbles; entraîneur curviligne à chaîne sans fin évitant aux mineurs de pousser les berlines vides dans une courbe; ralentisseur pour berlines emballées). Avantages comparés des diverses campagnes de sécurité. (31058)

CIS 79-11 Appareils pour le contrôle rapide du danger d'explosion des poussières de charbon (Pribory dlja ėkspress-kontrolja vzryvoopasnosti ugol'noj pyli).. Ontin E.I., Bykov A.M. *Ugol'*, Moskva, URSS, mai 1978, n°5, p.62-64. Illus. (En russe)

Description de 3 appareils mis au point pour le contrôle rapide des caractéristiques d'inflammabilité des poussières déposées: 1. Appareil pour la détermination de la quantité de poussières déposées (utilisation avec des surfaces-témoins de 5x5cm disposées préalablement dans le chantier pour obtenir des échantillons; évaluation de la quantité déposée par mesure de la densité optique). 2. Appareil pour la détermination de la teneur en humidité des poussières (évaluation par l'action du carbure de calcium sur l'échantillon en vase clos; graduation de 0 à 21% d'humidité). 3. Appareil pour la détermination de la quantité des matières inertes contenues dans les poussières (mesure directe, par photométrie électrique, des fractions inflammables et non inflammables contenues dans des échantillons tarés). (30669)

CIS 78-1112 Les dispositions concernant le tir dans le nouveau règlement pour les charbonnages relevant du Bureau divisionnaire des mines de Rhénanie du Nord-Westphalie, comparées avec les règlements antérieurs (Die sprengtechnischen Vorschriften in der demnächst in Kraft tretenden Bergverordnung für den Steinkohlenbergbau des Landesoberbergamtes Nordrhein-Westfalen im Vergleich mit den bisherigen bergbehördlichen Regelungen).. Palm K. *Nobel Hefte*, Dortmund, Allemagne (Rép.féd.), avr.-juin 1977, vol.43, n°2, p.78-84. (En allemand)

Revue des aspects suivants: consommation d'explosifs dans les charbonnages de Rhénanie du Nord-Westphalie; les accidents de tir et leurs causes (séjour dans une atmosphère polluée par les fumées de tir, condamnation insuffisante de la zone de tir, insuffisance de l'abri, déclenchement prématuré de l'exploseur, retour prématuré dans la zone de tir, etc.); incidents de tir; nouvelle réglementation des explosifs en Rép.féd. d'Allemagne; adaptation des dispositions à l'évolution technique (transport des explosifs, introduction du cordeau détonant, simplification du tableau de tir concernant l'application des explosifs de sécurité); facilités en matière d'utilisation des explosifs. (29457)

CIS 78-829 Utilisation des télévigiles.. Fournel E., Gouilloux C., Raviart A., Remillieux L., Le Grignou A. *Publications techniques des Charbonnages de France*, Paris, France, 1977, n°5, p.229-285. Illus. 4 réf. (En français)

Après une introduction qui fait le point de la situation dans les mines françaises, les auteurs étudient en 2 parties distinctes les télévigiles d'exploitation et les télévigiles de sécurité. La partie consacrée à ces derniers expose l'évolution de l'équipement destiné notamment à la surveillance du grisou et de l'oxyde de carbone, puis indique les tendances et les projets dans certains bassins en France, en Belgique et en Grande-Bretagne. En annexe: 5 tableaux récapitulent les résultats obtenus grâce aux télévigiles de sécurité. (29230)

CIS 78-826 Abatage du charbon par tir sous pression d'eau dans les tailles particulièrement dangereuses (Gidrovzryvnoj sposob vyemki uglja v osobo opasnyh zabojah).. Kušnerov P.I., Belov A.G., Kašuba O.I. *Bezopasnost' truda v promyšlennosti*, Moskva, URSS, juin 1977, n°6, p.44-45. (En russe)

Résultats d'essais de tir sous pression d'eau dans le bassin du Donetz. Cette méthode de tir permet non seulement d'abaisser la température des produits d'explosion à un niveau qui ne risque pas de déclencher une explosion de grisou, elle détermine aussi une réduction des fumées de tir et de l'empoussiérage. La distance de projection du charbon est diminée d'un facteur 10 ou davantage par rapport au tir conventionnel. Les résultats comparés sont reproduits dans 2 tableaux. (29145)

CIS 78-614 Fluides hydrauliques résistant au feu - Leur emploi dans les mines britanniques (Fire resistant hydraulic fluids - Their application in British mines).. Myers B. *Colliery Guardian*, London, Royaume-Uni, oct. 1977, vol.225, n°10, p.796-808. Illus. 8 réf. (En anglais)

Article documenté décrivant l'emploi de fluides hydrauliques résistant au feu dans les houillères britanniques pour réduire au minimum les situations potentiellement dangereuses et prévenir les risques d'incendie dus à une défaillance locale du réseau conduisant à l'échappement de fluides sous pression, à la projection de brouillards d'huile, etc. Une description des propriétés des fluides résistant au feu est suivie des développements suivants: essais de résistance au feu (tests d'inflammation de fluides pulvérisés, test à la mèche); émulsions d'huile dans l'eau et d'eau dans l'huile; solutions aqueuses de glycol; fluides synthétiques anhydres (esters de phosphate, hydrocarbures chlorés, etc.); toxicité; effets de l'évaporation; lubrification (durée d'utilisaton des paliers, etc.); choix des pompes et moteurs (pompes à engrenages, pompes à palettes); emploi de fluides résistant au feu dans l'exploitation par longues tailles (éléments hydrauliques des machines de traçage, des bosseyeuses à bras percuteur, etc.). (29099)

CIS 78-509 Renforcement de la sécurité dans les mines (Making mining safer yet).. Collinson J.L. *Mining Engineer*, London, Royaume-Uni, nov. 1976, vol.136, n°187, p.83-92. Illus. (En anglais)

Cette communication, présentée à la Société géologique et minière de Manchester, expose la stratégie mise au point pour le développement de la prévention des accidents et s'étend sur le rôle qui incombe encore à la sécurité incorporée (risque d'accident zéro). L'auteur analyse diverses techniques nouvelles de gestion de la sécurité et définit la contribution que les différents responsables peuvent apporter au renforcement de la sécurité dans les houillères. Considérations sur les coûts, la compatibilité entre productivité et sécurité (graphique des taux de productivité et d'accidents mortels pour 1947-1975). L'auteur soumet 14 propositions techniques générales et 39 proposi-

tions spécifiques en vue de réduire le nombre des accidents au fond; débat. (28893)

CIS 78-314 Détection de l'oxyde de carbone par analyseur Unor multidirectionnel.. Dupuit J., Goze M. *Industrie minérale - Mine*, Saint-Etienne, France, mai 1977, n°2-77, p.111-120. Illus. 2 réf. (En français)

Il est très difficile d'éteindre un feu de mine. En conséquence, il importe de détecter dès le début les oxydations et les échauffements. La surveillance de la teneur en CO semble être l'une des meilleures méthodes. Les auteurs font l'historique et donnent une description des systèmes de surveillance utilisés dans les houillères du Centre de la France et décrivent notamment une technologie dans laquelle les échantillons gazeux prélevés en *n* points judicieusement choisis sont refoulés vers un Unor central qui les analyse l'un après l'autre, suivant un cycle déterminé. Les teneurs en Co sont lues au jour par télévigile. (28815)

CIS 77-2033 Rapport d'activité 1976.. Centre d'études et recherches des Charbonnages de France, 33 rue de la Baume, 75008 Paris, France, 1977. 121p. Illus. 63 réf. (En français)

Bilan des activités et des publications du Centre en 1976. Exposé des recherches effectuées ou en cours sur les sujets suivants qui intéressent la sécurité: explosions et incendies, aérage, lutte contre le grisou et les feux de mine; poussières nocives et pneumoconioses; pressions de terrain et soutènement; électricité; télécommunications et télécontrôles; machines, matériels, essais; pollution de l'air et de l'eau; acoustique industrielle. (28320)

CIS 77-1814 Inflammation de mélanges de poussières de charbon, d'air et de grisou due à des chocs avec abrasion de minerais durs contre des tuyauteries en acier pour transport pneumatique (Ignitions in mixtures of coal dust, air, and methane from abrasive impacts of hard minerals with pneumatic pipeline steel).. Kelley J.E., Forkner R.L. Report of Investigations 8201, Bureau of Mines, 4800 Forbes Avenue, Pittsburgh, Pennsylvania 15213, USA, 1977. 19p. Illus. 9 réf. Gratuit. (En anglais)

Rapport d'essais de laboratoire simulant les chocs avec abrasion entre acier et minerai qui peuvent se produire durant le transport pneumatique du charbon. Ces essais avaient pour but de déterminer les risques d'explosion dans une atmosphère constituée d'un mélange d'air, de fines poussières de charbon et de grisou. Des chocs ont été réalisés entre divers stériles rencontrés dans les mines de charbon (grès, calcaire, calcaire pyriteux, etc.) et des spécimens d'acier pour tuyauterie. Les essais ont été conduits dans des atmosphères contenant de 0 à 6,4% de grisou mélangé à 0-300mg/l de poussières de charbon. Lorsque l'atmosphère ne contenait que des poussières de charbon, les chocs ne réussissaient pas à les enflammer, mais l'adjonction d'1% seulement de grisou au mélange air-poussières suffisait pour provoquer l'inflammation. Les chocs entre l'acier et le grès provoquaient l'inflammation des mélanges de poussières de charbon, d'air et de grisou, les risques d'inflammation augmentant proportionnellement à la teneur en grisou. En revanche, aucune inflammation ne s'est produite lors des chocs entre l'acier et le calcaire ou le calcaire pyriteux, même en présence d'une pluie d'étincelles. Les auteurs recommandent la poursuite des recherches sur le transport pneumatique du charbon du fond au jour. (28186)

CIS 77-1707 Spécifications relatives aux structures de protection contre les renversements et contre les chutes d'objets dans les houillères à ciel ouvert et dans les installations de surface des houillères souterraines (Requirements for roll-over protective structures and falling object protective structures for surface coal mines and surface areas of underground coal mines).. Hoilop E.E. MESA Informational Report 1036, Administration de l'inspection et de la sécurité dans les mines (Mining Enforcement and Safety Administration), Technical Support Center, 4800 Forbes Avenue, Pittsburgh, Pennsylvania 15213, USA, 1977. 56p. Illus. (En anglais)

Ce rapport retrace l'évolution des normes adoptées dans ce domaine par l'Administration américaine de l'inspection et de la sécurité dans les mines, avec des statistiques d'accidents à l'appui (1972-1973). L'essentiel du document est constitué par des fac-similés de divers textes réglementaires américains et de spécifications de la MESA concernant les structures de protection des engins de chantier. (28048)

CIS 77-1703 Recherche sur les accidents lors de la réfection du soutènement (Roof-fall resupport accidents, a study).. Stear H.S., Conway J.P., Bates R.C. Information Circular 8723, Bureau of Mines, 4800 Forbes Avenue, Pittsburgh, Pennsylvania 15213, USA, 1976. 94p. Illus. (En anglais)

Analyse statistique, selon 42 critères différents, de 47 accidents survenus entre 1966 et 1974, qui ont fait 62 morts ou blessés graves. Au sommaire: généralités; époque de l'accident; données géologiques; poste occupé; encadrement; essais du toit; alerte en cas de danger; étançons; statistiques des éboulements; situations et actes dangereux. Description de différents types de soutènement pratiqué après éboulement; grandes lignes d'une technique recommandée pour la réfection du soutènement. En annexe, 47 rapports d'accident. (27859)

CIS 77-1420 Amélioration des conditions et de la sécurité du travail dans les mines (Ulučšenie uslovij i povyšenie bezopasnosti truda na šahtah).. Lindenau N.I., Mjasnikov A.A., Maevskaja V.M., Umrihin A.N., Ontin E.I., Gorohov P.V. Izdatel'stvo «Nedra», Tret'jakovskij proezd 1/19, 103633 Moskva K-12, URSS, 1976. 176p. Illus. 27 réf. Prix: Rbl.0,62. (En russe)

Au sommaire de ce manuel: perfectionnement de l'aérage dans les chantiers de traçage et d'abatage; choix du système d'aérage approprié (avec nomogrammes et exemples de calcul); systèmes efficaces de dégazage dans les chantiers d'abatage; dégagements instantanés de charbon et de gaz (mécanisme, moyens de lutte); infusion d'eau au massif; moyens de lutte contre les poussières lors de l'abatage à la haveuse-chargeuse (pulvérisation d'eau, application de mousse, etc.); origines des feux endogènes et prévention des incendies dans les mines; amélioration de la sécurité des transports au fond (périscope d'observation de la voie pour locomotives de mine, attelage automatique, surveillance de l'usure des éléments d'attelage). (27570)

CIS 77-921 Le Bureau des mines intensifie son programme de recherche sur la détection et l'extinction des feux de mine (Bureau intensifies efforts to detect and suppress fire in mines).. Chironis N.P. *Coal Age*, New York, USA, sept. 1976, vol.81, n°9, p.110-115. Illus. (En anglais)

Rapport sur les progrès réalisés dans le domaine des détecteurs et des systèmes automatiques de lutte contre l'incendie. Nouveaux procédés décrits ici (dont certains sont encore à l'état de prototype): systèmes automatiques de protection contre le feu pour gros engins de transport minier (pour un rapport détaillé, voir *CIS 76-1823)*; détecteur ultrasensible de particules submicroniques de fumée: système pour l'élimination rapide des sources d'inflammation, utilisant du phosphate d'ammonium comme agent extincteur et actionné par un détecteur de flamme UV relié à une membrane d'expansion à détonateur; détecteur de flamme à 3 bandes; analyseur de gaz; 3 nouveaux appareils de contrôle du méthane; détecteur de CO muni d'une cellule à combustible miniature; un système de détection de CO à batterie de tubes; revêtements de mine et bandes transporteuses ignifugés; étouffement des feux à distance (après percement de trous à partir de la surface, une sonde sonar avec circuit fermé de TV est utilisée; le feu est ensuite étouffé au moyen de cendres volantes; le bouchon est contrôlé par des moyens acoustiques; cette technique peut être modifiée pour permettre l'utilisaton d'eau injectée aux fins d'extinction). (27464)

CIS 76-1755 Mesures destinées à réduire les accidents dans les mines (O merah po sniženiju travmatizma na šahtah).. Dolotov N.P. *Bezopasnost' truda v promyšlennosti*, Moskva, URSS, mai 1975, n°5, p.12-13. Illus. (En russe)

Inspecteur du travail, l'auteur rend compte d'une analyse des causes des accidents graves et mortels survenus dans les charbonnages du Bassin de Moscou entre 1957 et 1973. La plupart des accidents étaient dus à la non-observation des normes techniques; les accidentés ne connaissaient pas - ou ne comprenaient pas - les risques qu'ils couraient. Les résultats de cette analyse ont servi de base à l'élaboration et à l'application d'un programme de sécurité. Mesures recommandées: analyses périodiques (au moins une fois par an) des causes d'accident, formation des préposés à la sécurité, création d'un système d'attribution de fonctions et de responsabilités spécifiques, contrôle des nouvelles machines et des nouveaux procédés au stade de la conception, etc. (25907)

CIS 76-1711 Limiteur de couple pour perforatrices dans les charbonnages (Überlastsicherung an Kohlendrehbohrmaschinen).. Günter L. *Der Kompass*, Bochum, Allemagne (Rép.féd.), oct. 1975, vol.85, n°10, p.348-350. Illus. (En allemand)

Les statistiques du Bureau divisionnaire des mines de Rhénanie du Nord-Westphalie font apparaître une fréquence accrue des accidents dus au choc en retour des perforatrices en cas de blocage du fleuret. La répartition des accidents selon la nature et le siège de la lésion est présentée dans un tableau. Il est conseillé d'équiper les perforatrices d'un dispositif de débrayage qui élimine les pointes dangereuses du couple. Description du fonctionnement et de la construction de cet embrayage qui a fait ses preuves dans la pratique. (25832)

CIS 76-1709 Accidents mortels de roulage par locomotives dans les charbonnages de Rhénanie du Nord-Westphalie (Tödliche Unfälle im untertägigen Lokomotivbetrieb des Steinkohlenbergbaus Nordrhein-Westfalens).. Hoischen G., Knöppler J. *Glückauf*, Essen, Allemagne (Rép.féd.), déc. 1975, vol.111, n°24, p.1167-1172. Illus. 3 réf. (En allemand)

Si la fréquence des accidents de roulage est inférieure à la fréquence totale des accidents de mine, la fréquence des accidents mortels est nettement plus élevée dans le secteur du roulage, notamment dans le roulage par locomotives. Cette constatation a conduit les auteurs à analyser les causes des ac-

cidents mortels survenus entre 1969 et 1973 (causes techniques, causes liées à l'organisation et facteurs humains). Conclusions et recommandations pour l'amélioration de la sécurité: élimination des gabarits dimensionnés avec une marge de sécurité insuffisante; avertisseurs et dispositifs de freinage des berlines; amélioration de la visibilité et des sièges dans les locomotives; utilisation de géophones et de la commande-radio. (25775)

CIS 76-1518 Localisation des feux de mine dans les massifs de charbon par radiodétection (Obnaruženie očagov samovozgoranija v ugol'nyh celikah radiolokacionnym metodom).. Ovčarenko I.R., Maljarčuk A.M. *Gornyj žurnal - Izvestija VUZ*, Sverdlovsk, URSS, nov. 1975, n°11, p.8-10. Illus. 5 réf. (En russe)

Description d'une méthode de radiodétection qui permet de localiser des feux de mine dans les massifs de charbon. Reproduction de la relation mathématique établie entre la température du foyer et les variations du coefficient de réflexion des ondes électromagnétiques. (25967)

CIS 76-1231 Risques électriques dans les travaux souterrains des mines de charbon (Electrical hazards in underground bitumous coal mines).. Mason W.A. MESA Informational Report 1018, Mining Enforcement and Safety Administration, Technical Support Center, 4800 Forbes Avenue, Pittsburgh, Pennsylvania 15213, USA, 1975. 5p. 1 réf. (En anglais)

Les résultats du dépouillement de 1.404 rapports d'accidents signalés en 1972 et 1973 sont présentés sous forme de tableaux qui indiquent le type d'accident, l'agent matériel et le siège des lésions. Les lésions provoquées par les arcs électriques, par brûlure et par choc électrique représentent plus de 96% du total des accidents électriques. Les principaux agents responsables des arcs et des brûlures sont les câbles et les lignes de contact. Les feux et incendies de mines provoqués par l'électricité sont également mentionnés. Diverses mesures techniques et des méthodes spéciales de formation sont recommandées pour la prévention des accidents de ce type. (25660)

CIS 76-818 Dispositifs de sécurité pour convoyeurs et rabots - Dispositifs de retenue pour mise en tension des chaînes de convoyeurs et de rabots (Sicherheitseinrichtungen für Förderer- und Hobelanlagen - Halteeinrichtungen beim Spannen von Förderer- und Hobelketten).. Bruns H. , Fritze A. *Der Kompass*, Bochum, Allemagne (Rép.féd.), juin 1975, vol.85, n°6, p.202-206. Illus. 4 réf. (En allemand)

Revue des dispositifs passifs de retenue de conception nouvelle et description de leur fonctionnement: dispositifs de sécurité pour convoyeurs de mine pendant la mise en tension de la chaîne; dispositifs de retenue pour chaînes de convoyeurs; dispositifs de sécurité à utiliser pendant la mise en tension des chaînes de rabot. (24825)

CIS 75-1437 Mesures de sécurité applicables aux transporteurs à bande.. Fritze A. Traduction INRS 26 B-74, Institut national de recherche et de sécurité, 30 rue Olivier-Noyer, 75680 Paris Cedex 14, France, 1974. 21p. Illus. 10 réf. (En français)

Traduction de: Erforderliche Sicherheitsmassnahmen an Gurtbandförderern. *Moderne Unfallverhütung*, Essen, Rép.féd. d'Allemagne, semestre d'hiver 1967-1968, n°12, p.86-91. Illus. 10 réf. L'auteur, se référant à des cas d'accidents survenus dans des charbonnages, décrit les mesures de sécurité requises et en expose l'utilité, avant de s'étendre sur les points suivants: zones dangereuses; aménagement de protecteurs en fonction de l'espace de préhension; protection des organes d'entraînement, des points de déchargement et de traversée ainsi que du personnel occupé au voisinage du convoyeur. (23456)

CIS 75-1435 Accident survenu à la mine de charbon de Markham, Derbyshire (Accident at Markham Colliery, Derbyshire).. Cmnd. 5557, Department of Energy, London., H.M. Stationery Office, P.O. Box 569, London S.W.1, Royaume-Uni, avr. 1974. 24p. Illus. 5 réf. Prix: £1,10. ISBN 0-10-155570-9; (En anglais)

Rapport de l'Inspecteur en chef des mines et carrières sur la cause et les circonstances d'un accident provoqué par la mise à molettes d'une cage d'extraction qui est allée s'écraser au fond du puits faisant 18 morts et 11 blessés graves. Recommandations fondées sur les résultats de l'enquête et concernant les points suivants: machines d'extraction (inspection des freins mécaniques, dédoublement des organes essentiels, révision de la conception du système de freinage, inspection des systèmes de commande des machines d'extraction électriques); dispositifs d'arrêt; manuel de l'utilisateur et formation du personnel; indicateur de vitesse du câble, etc. Cinq plans détaillés sont joints au rapport. (23380)

CIS 75-622 Fluides difficilement inflammables.. Recueils de recherches charbon - Technique minière n°54, EUR 5165, Communauté européenne du charbon et de l'acier-Commission, Luxembourg, 1974., Office des publications officielles des Communautés européennes, B.P. 1003, Luxembourg. 155p. Illus. (En français, en allemand)

Rapport final sur les recherches effectuées pour le compte de la Communauté européenne du charbon et de l'acier (CECA) par le Centre d'études et de recherches des Charbonnages de France, entre janv. 1970 et déc. 1971, sur le pouvoir lubrifiant des fluides difficilement inflammables utilisés dans le matériel minier (théories actuelles de la lubrification, essais d'usure avec divers matériels d'essai et différents métaux, pouvoir anti-corrosif, aptitude à la désaération). Le rapport étudie également l'appareillage utilisé pour la télémesure des sollicitations auxquelles sont soumises les machines hydrauliques au fond, et décrit les résultats des examens métallographiques d'usure après essais d'endurance. De bons résultats ont été obtenus avec un fluide du type polyglycol dopé. (22890)

CIS 75-201 L'emploi du cordeau détonant pour le creusement au rocher dans les charbonnages de Rhénanie du Nord - Westphalie - Réglementation et pratique (Vorschriften für die Verwendung von Sprengschnüren und Umgang mit Sprengschnüren in Gesteinsbetrieben des rheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbaus).. Brauckmann H. *Nobel-Hefte*, Essen, Allemagne (Rép.féd.), janv.-mars 1974, vol.40, n°1, p.19-25. Illus. (En allemand)

Avantanges du cordeau détonant pour le prédécoupage. Règles du Bureau divisionnaire des mines de Rhénanie-Westphalie régissant l'octroi d'un permis d'utilisation de cordeau détonant. Conseils pour le stockage du cordeau, l'instruction du préposé au tir, le transport du cordeau et le chargement des trous de mine. (22244)

CIS 74-2013 Action préventive des mousses lors des tirs à l'explosif dans les chantiers de traçage (Effektivnost' peny kak predohranitel'noj sredy pri vedenii vzryvnyh rabot v zabojah podgotovitel'nyh vyrabotok).. Božko V.L., Kliškan' A.F. , Kačan V.N. *Ugol' Ukrainy*, Kiev, URSS, fév. 1974, n°2, p.40-42. Illus. 4 réf. (En russe)

Résultats de recherches sur l'application d'aéromousse à haut foisonnement pour les opérations de tir dans les mines grisouteuses. Bien que n'éliminant pas tout risque d'explosion en cas de ratés, cette mousse améliore la sécurité des tirs à l'explosif. Les recherches effectuées ont démontré la nécessité de remplir de mousse toute la section transversale du chantier de traçage et de ne laisser qu'un minimum d'espace libre dans le cul-de-sac. Afin de garantir une longueur suffisante du bouchon de mousse, il convient de suspendre une sonde détectrice à une distance de 10m du front de taille et de s'assurer que la mousse sorte du tuyau applicateur à une vitesse minimale de 7m/s. (21994)

CIS 74-1723 Schémas électriques pour le contrôle du circuit des signaux d'avertissement sur les haveuses-chargeuses de charbon (Shemy kontrolja cepi predupreditel'noj signalizacii dlja ugol'nyh kombajnov).. Prib E.E., Moiseev P.F., Babokin G.I. *Mehanizacija i avtomatizacija proizvodstva*, Moskva, URSS, sept. 1973, n°9, p.19-21. Illus. (En russe)

Lors de l'utilisation de haveuses-chargeuses commandées à distance, il est indispensable que le personnel travaillant en taille soit averti par des signaux acoustiques qui doivent être temporisés de manière à laisser un temps suffisant pour l'évacuation des zones de danger. Afin de permettre à l'opérateur de vérifier le bon fonctionnement du circuit de signalisation et de temporisation de la mise en marche, un institut soviétique a mis au point des circuits de contrôle qui sont décrits et dont les schémas sont reproduits. (21720)

CIS 74-1721 Surveillance continue des gaz de mine: mise au point et utilisation d'une technique à «faisceaux de tubes» (The continuous monitoring of mine gases: the development and use of a «tube bundle» technique).. Chamberlain E.A.C., Donaghue W.R., Hall D.A., Scott C. *Mining Engineer*, London, Royaume-Uni, mars 1974, vol.133, n°160, p.239-251. Illus. 4 réf. (En anglais)

Les méthodes modernes d'exploitation minière renforcent les risques d'échauffement spontané et, par conséquent, d'avaries de matériel et de baisse de production. Le présent article mentionne les divers éléments d'un système (dit système à «faisceaux de tubes») destiné à transporter en continu à la surface les gaz dégagés en différents points de la mine et à pratiquer des analyses (le CO est le meilleur indice d'un échauffement). Il décrit une installation réelle avec les conditions d'exploitation et les premiers résultats obtenus en 2 ans. Avantages d'un tel système: il ne cesse pas de fonctionner même en cas de coupure de courant au fond ou de départ du personnel et il permet la surveillance d'un grand nombre de points et l'utilisation d'instruments-standard non antidéflagrants; il peut aussi servir à l'analyse de gaz autres que le CO. (21670)

CIS 74-1720 Méthode graphique pour la détermination du parcours et de la durée de l'évacuation du personnel en cas de sinistre (Grafičeskij metod opredelenija protjažennosti i vremeni vyhoda ljudej pri avarijah).. Uhličev V.V., Klimanov A.D. *Ugol'*, Moskva, URSS, janv. 1974, n°1, p.56-57. Illus. (En russe)

Description d'une méthode graphique, élaborée dans des charbonnages soviétiques, qui permet de déterminer rapidement le parcours et la durée d'évacuation en fonction de la localisation du foyer d'incendie, tout en tenant compte du dégagement des fumées et du nombre des mineurs à évacuer. La méthode proposée a l'avantage d'être simple et parlante. (21619)

CIS 74-1613 Mesures de protection contre les faisceaux de laser utilisés pour le guidage (Schutzmassnahmen im Leitstrahllaser-Betrieb).. Levin G. *Der Kompass*, Bochum, Allemagne (Rép. féd.), août 1973, vol.83, n°8, p.189-192. Illus. 6 réf. (En allemand)

Après des considérations sur la valeur maximale admissible fixée à titre indicatif pour la densité d'énergie, l'auteur indique les mesures de sécurité à prendre, dans le domaine technique et sur le plan de l'organisation, pour se conformer aux dispositions du règlement de sécurité adopté en Allemagne fédérale en ce qui concerne les faisceaux de laser (voir *CIS 2012-1973, Bqh (610.1)*). La valeur indicative de $5 \times 10^{-6} W/cm^2$ est jugée trop élevée. L'auteur conclut qu'il n'existe aucun risque direct de lésion oculaire avec des lasers de guidage d'une énergie initiale de 1mW et d'une largeur finale de faisceau de 20 mm. Dans les cas de lasers d'une énergie initiale plus élevée, il est indispensable de soumettre le personnel à des examens médicaux de contrôle. (21729)

CIS 74-1225 Amélioration de la protection contre le choc électrique dans les réseaux des houillères sous tension maximale de 10 kV (O soveršenstvovanii zaščity ot ėlektrotravm v setjah naprjaženiem do 10 kV na ugol'nyh razrezah i šahtah).. Ščuckij V.I. , Kajmakov A.A., Židkov V.O. *Ugol'*, Moskva, URSS, nov. 1973, n°11, p.66-68. Illus. 2 réf. (En russe)

Description d'un nouveau système de protection contre les contacts directs avec des conducteurs sous tension de 3 à 10kV: lorsqu'un individu entre en contact avec une phase, l'amplitude de cette phase est perturbée, ce qui permet sa détection et sa mise à la terre, cependant que le courant est coupé sur la ligne où le contact s'est produit. La durée de contact est limitée à 10ms au maximum, et le courant qui traverse le corps ne dépasse pas 10mA. (21388)

CIS 74-1111 Prévention des accidents de tir dans les charbonnages (Predupreždenie avarij pri vzryvnyh rabotah v ugol'nyh šahtah).. Gel'fand F.M. Izdatel'stvo «Nedra», Tret'jakovskij proezd 1/19, Moskva K-12, URSS, 1972. 208p. Illus. 75 réf. Prix: Rbl.0,84. (En russe)

Une partie introductive sur les causes des ratés et sur leurs conséquences dangereuses dans les mines grisouteuses ou poussiéreuses est suivie de chapitres sur le forage et le tir à l'explosif, sur la composition des charges et sur l'utilisation d'aéromousse pour la formation d'un milieu inerte. (20991)

CIS 74-608 Essais de comportement au feu de bandes transporteuses pour mines de charbon (Brandtechnische Untersuchungen an Fördergurten für den Steinkohlenbergbau).. Grumbrecht K. *Glückauf-Forschungshefte*, Essen, Allemagne (Rép.féd.), août 1973, vol.34, n°4, p.130-134. Illus. 11 réf. (En allemand)

Après un aperçu des méthodes d'essai appliquées dans plusieurs pays, l'auteur rend compte des études conduites en Allemagne fédérale, tant en laboratoire qu'en galerie expérimentale, sur la propagation de feux et d'incendies de mines aux bandes transporteuses et sur l'inflammation, par frottement, des bandes transporteuses en chlorure de polyvinyle, en caoutchouc chloré et en caoutchouc de styrène-butadiène. Il propose une méthode d'essai faisant intervenir un modèle de galerie de mine. (20805)

CIS 74-529 Institut de recherche sur la sécurité dans les mines - 51e Rapport annuel, 1972 (Safety in Mines Research Establishment - 51st Annual Report, 1972).. Department of Trade and Industry, Safety in Mines Research Establishment, Red Hill, Sheffield S3 7HQ., H.M. Stationery Office, P.O.Box 569, London S.E.1, Royaume-Uni, 1973. 90 p. Illus. 55 réf. Prix: £0,68. (En anglais)

Rapport d'activité de l'Institut pour l'année 1972. Au sommaire: détection des gaz de mine; nappes de grisou au toit; arrêts-barrages à eau pour cheminées de détente pour gazoducs; sources potentielles d'inflammation (explosifs de mine, chaleur de frottement, matériel électrique de sécurité intrinsèque, matériel antidéflagrant, véhicules utilisés dans des zones dangereuses, autres sources possibles d'inflammation); coups de poussières; feux et incendies; appareils respiratoires; risque propre aux poussières respirables; génie minier et métallurgie (extraction et roulage, propriétés des aciers, expertise des matériels défectueux); enquêtes sur les incidents survenus dans les mines; analyses d'accidents; application de l'ordinateur; processus d'échange gazeux en relation avec la sécurité des réacteurs nucléaires; création d'installations expérimentales; diffusion des informations. En annexe: listes des publications et du personnel du SMRE. (20370)

CIS 72-1504 Conférence internationale des instituts de recherche scientifique sur la sécurité du travail dans l'industrie minière, Donetzk, URSS, 1971 - Résumés (Meždunarodnaja konferencija naučno-issledovatel'skih institutov po bezopasnosti rabot v gornoj promyšlennosti, Doneck, SSSR, 1971 - Rezjume).. Gosudarstvennyj makeevskij naučno-issledovatel'skij institut po bezopasnosti rabot v gornoj promyšlennosti, Makeevka, URSS, 78p. (En russe)

Les 79 communications présentées traitent des thèmes suivants: aérage, dégazage et calculs préliminaires, captage des gaz; coups de grisou et de poussières; explosifs, détonateurs et tirs; sécurité des installations électriques vis-à-vis du grisou; feux et incendies de mines; problèmes de sécurité associés à l'extraction.[Sous le titre: Résultats de la 14e Conférence internationale des instituts de recherche sur la sécurité dans les mines, tenue en 1971 à Donetzk, A. Steffenhagen et W. von Königslöw donnent dans la revue *Glückauf*, Essen, Rép. féd.d'Allemagne (6 janvier, p.19-26; 13 avril, p.294-300, et 6 juillet 1972, p.571-581), un aperçu en allemand des principales communications. Cet article contient en outre une liste des communications.] (19983)

3. AERAGE ET GRISOU

CIS 85-1104 Précautions contre l'inflammation par frottement lors de l'abattage du charbon et le creusement de tunnels (Precautions against frictional ignitions associated with coal cutting and tunnelling). Pearey J.T. *Mining Engineer*, avr. 1985, vol.144, n°283, p.517-522. Illus. 18 réf. anglais

Aspects couverts par cette étude sur les risques d'explosion dus à la production de chaleur et d'étincelles par les matériels d'abattage: historique, description de situations à haut risque (paramètres géologiques, gaz de mine); précautions contre les risques d'inflammation (évaluation géologique, planification des travaux d'avancement et au front de la taille, aérage, refroidissement des têtes d'abattage, suppression des étincelles); travaux de recherches présents et futurs. (44254)

CIS 83-547 Mesure des débits d'aérage en situation d'urgence. D'Albrand N. *Industrie minérale - les techniques*, 1982, n°5, supplément au n° de mai 1982, p.315-317. français

Description de méthodes à utiliser en vue de déterminer rapidement, en cas d'incendie par exemple, les sections des galeries et la vitesse du courant d'air. L'erreur sur la section peut atteindre 20% et 10% sur la vitesse, l'erreur totale sur le débit étant alors, au plus, de 30%. (39399)

CIS 82-1821 Circuit antidéflagrant pour l'alimentation électrique à distance (Iskrobezopasnaja sistema distancionnogo pitanija povyšennoj moščnosti). Nejman V.B. *Bezopasnost' truda v promyšlennosti*, fév. 1981, n°2, p.44-45. Illus. russe

Le circuit antidéflagrant décrit consiste en une source de courant, combinée avec un élément antidéflagrant dynamique et un capteur de décharges à réponse rapide, et en un câble électrique shunté. Le circuit de shuntage comprend un autre élément dynamique antidéflagrant, un autre capteur de décharges à réponse rapide, un pont diode et 2 transistors de conductivité différente. L'adjonction de ces transistors est indispensable pour une réponse efficace du circuit antidéflagrant en cas de rupture du câble d'alimentation pouvant produire une étincelle lorsque le câble rompu tend à toucher un élément mis à la terre. (38784)

CIS 82-1808 L'utilisation d'eau pour la prévention de l'inflammation du grisou causée par des pics de haveuse (The use of water in the prevention of ignitions caused by machine picks). Powell F., Billinge K. *Mining Engineer*, août 1981, p.81-85. 9 réf. Illus. anglais

Les cas d'inflammation de grisou dans les charbonnages britanniques sont dus la plupart du temps à un échauffement par frottement des pics de haveuse qui attaquent accidentellement des roches de quartzite. Des essais effectués avec une machine expérimentale de grand modèle au SMRE (Institut de recherche pour la sécurité dans les mines), en vue d'étudier ce problème à des vitesses de coupe réelles, ont montré que la probabilité d'une inflammation d'un mélange méthane-air n'est pas sensiblement modifiée par une réduction de la vitesse de coupe à moins qu'elle ne descende au-dessous de 1,25m/s. Il a été démontré qu'une forte aspersion d'eau prolongeait sensiblement la durée de coupe susceptible de provoquer une inflammation quelle que soit la vitesse. Les paramètres examinés concernant la pulvérisation d'eau comprennent: le volume d'eau utilisé par unité de surface de rocher; la dimension moyenne des gouttelettes d'eau pulvérisée; le volume d'eau total; la vitesse des gouttelettes. Une relation empirique a été établie entre le temps écoulé jusqu'à l'inflammation, la dimension des gouttelettes, la densité du jet pulvérisé et la vitesse des gouttelettes. (38609)

CIS 82-1304 L'aérage secondaire considéré au sens large (Auxiliary ventilation in its wider aspects). Barker A.H., Highton W. *Mining Engineer*, fév. 1981, p.573-581. Illus. anglais

Exposé des données théoriques de base sur l'utilisation de ventilateurs isolés et de batteries de ventilateurs dans les mines de charbon, ainsi que des raisons pour lesquelles certains ventilateurs se prêtent à une installation en série ou en parallèle. Considérations sur les canalisations d'aérage et application à la solution de divers problèmes particuliers. Détails sur une méthode de calcul des meilleures combinaisons de ventilateurs pour des cas particuliers d'aérage et, notamment, évaluation des moyens de nature à améliorer l'efficacité de l'aérage. Bref rappel des principaux systèmes d'aérage en relation avec les procédés de dégazage. Description de l'installation de systèmes d'aérage de secours en relation avec l'entretien des ventilateurs. (38190)

CIS 82-973 Grisou, climat et aérage dans les charbonnages de la Communauté européenne. EUR 6980, Commission des Communautés européennes, Direction générale «Information scientifique et technique et gestion de l'information», Boîte postale 1907, Luxembourg, Grand-Duché de Luxembourg, 1980. 564p. Illus. Bibl. ISBN 2-902723-03-2; français, anglais, allemand

Compte rendu de journées d'information organisées par la Commission des Communautés européennes à Luxembourg du 4 au 6 nov. 1980. La 1re réunion technique a été consacrée au dégagement et à la maîtrise du grisou ainsi qu'à la prévision du dégagement. Les 6 communications présentées à la 2e réunion technique traitaient de la prévision de l'échauffement de l'air dans les chantiers et des procédés de climatisation. La 3e réunion technique groupait les communications sur l'aérage; planification et surveillance, notamment à l'aide des calculateurs électroniques de processus; réalisation et réglage de l'aérage, surtout de l'aérage secondaire. (37804)

CIS 82-314 Méthodes d'évaluation de la sécurité contre les explosions dans les chantiers de charbonnages (Metody ocenki vzryvobezopasnosti na učastkah ugol'nyh šaht). Kovalev P.F., Himič V.V., Kovalev A.P., Serdjuk L.I. *Ugol' Ukrainy*, janv. 1981, n°1, p.27-29, Illus. russe

Analyse des conditions de déclenchement d'une explosion dans un mélange méthane-air, par suite d'un défaut dans l'installation électrique au fond d'une mine équipée de système de protection contre les courants de court-circuit et de grisoumètres. Présentation de méthodes d'évaluation de ce risque basées sur l'établissement de relations mathématiques entre les éléments du système source d'inflammation-atmosphère-prévention des explosions. (37229)

CIS 82-227 Circuit détecteur de seuil de CH_4 incorporable à une lampe chapeau. Giust A. *Annales des mines de Belgique*, mai 1981, n°5, p.433-439. Illus. français, néerlandais

Description, schéma et mode de fonctionnement du circuit qui détecte toutes les 4min la teneur en CH_4 de l'atmosphère ambiante et signale 4 états d'alarme par clignotement de la lampe au chapeau: coupure du filament détecteur ou du filament compensateur; teneur dépassant 2% CH_4 (limite choisie); décharge de la batterie. (37017)

CIS 81-1813 Détection et prévention des risques aigus associés aux gaz explosifs (Acute hazards of explosive gases, their detection and control). Holding W. *Journal of the Mine Ventilation Society of South Africa*, janv. 1981, vol.34, n°1, p.1-14. Illus. 7 réf. anglais

Présentation du point de vue du département d'aérage sur le dépistage et la prévention des risques d'explosion et d'incendie dus au grisou et sur la prévention des incendies au fond lorsqú on a constaté la présence de ce gaz. Enquêtes sur la quantité de grisou, interprétation des résultats obtenus et avantages d'une surveillance et d'un aérage continus. Ces problèmes sont étudiés en relation avec les conditions existant dans les mines de charbon et dans les mines d'or. Une section est consacrée aux sources d'hydrogène dans les mines et aux risques associés. (36516)

CIS 81-615 Lampes de contruction antidéflagrante pour chantiers d'abatage modèle SZV-60 (Rudničnye vzryvobezopasnye svetil'niki zaboj-nogo tipa SZV-60).. Mačugovskij N.B., Iohel'son Z.M., Rudavina O.S. *Ugol' Ukrainy*, fév. 1980, n°2, p.40. Illus. russe

Description d'une lampe destinée à être fixée sur les rallonges de soutènement marchant et conçue de manière à ne pas gêner les déplacements des mineurs (faible hauteur de 105mm). La construction antidéflagrante repose sur l'étanchéité à la flamme de l'enveloppe en polycarbonate, qui résiste à des chocs de 70J. Le corps du luminaire consiste en un alliage zinc-aluminium qui élimine le risque de formation d'étincelles de frottement. (35390)

CIS 81-522 Contrôle par ordinateur de la ventilation du siège de Waterschei des Kempense Steenkolenmijnen.. Patigny J. *Revue de l'Institut d'hygiène des mines - Tijdschrift van het Instituut voor mijnhygiene*, 1979, vol.34, n°1, p.22-38. Illus. 10 réf. français, néerlandais

Il est possible d'assurer la répartition automatique du débit d'air entre les différents quartiers ou chantiers d'une mine par des actions à distance sur les régulateurs actifs ou passifs, ces actions étant coordonées par un dispositif central de commande. Différentes phases de mise au point du système de ventilation; élaboration d'un modèle mathématique; maillage automatique; modèle du dégagement du grisou; calcul et réglage des ventilateurs ou portes; surveillance, télémesures et filtrage. Description détaillée de la porte régulatrice télécommandée et des équipement de commande et de mesure, et des programmes de régulation. Bilan provisoire. (35172)

CIS 81-16 Comment réduire les risques d'inflammation associés aux ventilateurs auxiliaires (Reducing the ignition risk from auxiliary fans).. Powell F. *Mining Engineer*, sept. 1980, p.147-149. 8 réf. anglais

A la suite d'une explosion survenue dans une houillère et probablement due à un effet de friction sur un ventilateur auxiliaire tout acier, un comité a été constitué pour étudier les divers aspects de l'aérage des galeries étroites, y compris la conception, l'entretien et les méthodes d'installation des ventilateurs auxiliaires. Le laboratoire «explosions et incendies» de la Direction britannique de l'hygiène et de la sécurité a notamment étudié les risques d'inflammation par frottement qui peuvent découler de l'emploi de certains alliages entrant dans la fabrication des ventilateurs; une solution du problème pourrait consister à conserver le rotor en acier doux et à utiliser du laiton au plomb (60/40) pour l'enveloppe. (34888)

CIS 81-13 Agents extincteurs pour coups de grisou au front de taille (Extinguishing agents for mine face gas explosions).. Liebman I., Corry J., Pro R., Richmond J.K. Bureau of Mines Report of Investigations 8294, Departement of the Interior, USA, 1978. 14p. Illus. anglais

Compte rendu d'études sur les arrêts-barrages déclenchés destinés à prévenir la propagation des explosions lors de l'utilisation de mineurs continus. Si l'eau pulsée par de l'azote sous pression s'est révélée efficace pour stopper des explosions de grisou en cours, son action est faible dans le cas d'une explosion seulement amorcée. Des combinaisons hybrides d'agents extincteurs connus ont donné de bons résultats contre les débuts d'explosion. Les agents hybrides testés consistaient en Halon 1301 combiné avec de la mousse en solution aqueuse, avec de l'eau ou avec une poudre chimique sèche. Ils se sont avérés plus efficaces que chaque élément constitutif pris isolément. Il semble qu'un synergisme existe entre ces éléments constitutifs et que le Halon contribue à les disperser et convertisse la solution aqueuse de mousse en une mousse fine stable, et l'eau en fines gouttelettes. (34853)

CIS 80-1724 Protection automatique et rapide contre les gaz de mine (Bystrodejstvujuščaja avtomatičeskaja gazovaja zaščita).. Birenberg I.Ě., Karpov E.P., Krigman F.E. *Ugol'*, sept. 1979, n°9, p.49-50. (En russe)

Description d'un système avertisseur qui assure la surveillance continue des chantiers souterrains sujets à des dégagements instantanés de grisou: capteurs à combustion catalytique pour déceler de faibles ou fortes concentrations de méthane; appareils servant à mesurer la vitesse de l'air; avertisseurs alimentés par une source de secours en cas de panne de secteur; unité de saisie des données installée à la surface. (34163)

CIS 79-526 Dégazage - Le point de la situation (Methane drainage - An update).. Deul M., Kim A. *American Mining Congress Journal*, Washington, D.C. 20036, USA, juil. 1978, vol.64, n°7, p.38-42. Illus. 4 réf. (En anglais)

L'article expose l'état actuel des connaissance dans ce domaine et décrit les techniques modernes de dégazage. A mesure que les réserves peu profondes de charbon s'épuiseront, de nouvelles mines plus profondes devront être mises en exploitation, qui seront sans doute beaucoup plus grisouteuses. Lutter contre le grisou au moyen de la seule ventilaton risque d'être extrêmement onéreux et de nuire sérieusement à la productivité. Pour des raisons de sécurité et de productivité, il faudra sans doute capter le grisou dès le stade du traçage. Tout en examinant les problèmes de sécurité, cet article met plus particulièrement l'accent sur la rentabilité des méthodes décrites et sur l'intérêt du gaz capté comme source d'énergie supplémentaire. (30828)

CIS 78-2015 Traitement du massif de charbon avec des solutions d'agents tensioactifs et d'acide chlorhydrique aux fins de dégazage (Obrabotka ugol'nogo plasta rastvorami PAV i soljanoj kisloty s cel'ju degazacii).. Vasjučkov Ju.F., Rudakov B.E., Selivanova G.I. *Ugol'*, Moskva, URSS, avr. 1978, n°4, p.55-58. Illus. 7 réf. (En russe)

Description d'essais effectués dans des houillères soviétiques en vue de la mise au point d'un procédé permettant d'accélérer et de renforcer le processus de dégazage des massifs. Les meilleurs résultats ont été obtenus par désagrégation hydraulique du massif au moyen d'une solution aqueuse contenant 6% de HCl et 0,025% d'un agent tensioactif. Considérations théoriques

sur le mécanisme d'action des solutions expérimentées (indices quantitatifs de l'effet du tensioactif sur l'augmentation du coefficient d'injectabilité du massif et influence de l'acide chlorhydrique sur la désorption du méthane dans la houille) et reproduction des principaux résultats. (30434)

CIS 78-1831 Détecteur automatique de méthane pour usage individuel (Individual'nyj avtomatičeskij signalizator metana).. Gusev M.G., Krigman F.E., Nazarenko V.I., Semin G.M. *Bezopasnost' truda v promyšlennosti*, Moskva, URSS, avr. 1978, n°4, p.43-44. Illus. (En russe)

Description d'un grisoumètre individuel qui peut être fixé sur la batterie de la lampe au chapeau des mineurs. Cet appareil se distingue en particulier par la miniaturisation des capteurs et par le choix d'un matériau hautement poreux de résistance adéquate pour la chambre de réaction du détecteur. Cette chambre contient les 2 éléments thermocatalytiques détecteur et étalon. L'appareil comporte un circuit avertisseur qui fait clignoter la lampe en cas de dépassement de la concentration limite de méthane. Reproduction du schéma synoptique. (30349)

CIS 78-1504 Prévention des explosions de méthane en cas d'arrêt accidentel des ventilateurs (Preduprežđenie vzryva metana pri vynuždennoj ostanovke ventiljatorov).. Popov M.V. *Bezopasnost' truda v promyšlennosti*, Moskva, URSS, nov. 1977, n°11, p.53-54. Illus. (En russe)

Un arrêt accidentel de l'aérage dans une mine grisouteuse peut avoir de graves conséquences sur la concentration de grisou en taille qui risque d'atteindre la limite d'explosibilité en l'espace de quelques minutes. L'article présente un schéma électrique destiné à prévenir les coups de grisou par interruption automatique de l'alimentation du réseau électrique dans les chantiers souterrains où l'aérage est tombé en panne. (29932)

CIS 78-1261 Comparaison entre aérage soufflant et aérage aspirant au front de taille pour la lutte contre les poussières respirables dans des quartiers exploités au moyen de mineurs continus (Blowing versus exhausting face ventilation for respirable dust control on continuous mining sections).. Mundell R.L. MESA Informational Report 1059, Mining Enforcement and Safety Administration, Technical Support Center, 4800 Forbes Avenue, Pittsburgh, Pennsylvania 15213, USA, 1977. 11p. Illus. (En anglais)

Ce rapport rend compte des résultats de plusieurs enquêtes conduites dans des mines des Etats-Unis. Ces résultats, reproduits dans 2 tableaux, font ressortir la nette supériorité de la ventilation aspirante au front de taille. Toutefois, ce système présente certains inconvénients: il exige une installation très soignée pour que les fuites soient réduites au minimum; il peut, en outre, provoquer un courant d'air secondaire latéral obligeant à utiliser un ventilateur diffuseur pour prévenir l'accumulation de grisou; or, certaines contraintes physiques peuvent rendre difficile l'emploi d'un tel ventilateur. (29818)

CIS 78-505 Méthodes de mesure et d'évaluation de la température lors de la fragmentation mécanique du charbon et des roches encaissantes (Mess- und Auswerteverfahren zur Temperaturbestimmung beim Zerspanen von Kohle und von Nebengestein).. Bruns H., Marx W.E. *Glückauf*, Essen, Allemagne (Rép.féd.), avr. 1977, vol.38, n°2, p.64-68. Illus. 6 réf. (En allemand)

La fragmentation mécanique du charbon à la haveuse ou au rabot risque de provoquer l'inflammation du grisou. L'évaluation de ce risque suppose la connaissance de l'énergie et de la dimension des étincelles produites par les pics et exige donc que la température soit mesurée sur toute la surface de coupe. Principes et description de 2 méthodes de mesure de la chaleur rayonnante: a) avec décomposition électromécanique et b) avec décomposition électronique de l'image. Chaque image d'une phase de coupe obtenue par décomposition électronique de l'image de l'ensemble du processus est analysée par ordinateur. Cette analyse permet d'obtenir une répartition graphique des températures dans la phase de découpage étudiée. Mesures de réduction de la température pendant la coupe: arrosage des pics; prévention de tout contact avec le toit et le mur; utilisation de pics soigneusement affûtés; réduction de la vitesse de coupe. (28745)

CIS 78-331 Progrès dans la conception de sources de courant à sécurité intrinsèque (Progress in the design of intrinsically safe power supplies).. Thurlow R. , Green P.J. *Mining Technology*, Manchester, Royaume-Uni, janv. 1977, vol.59, n°675, p.9-14. Illus. 2 réf. (En anglais)

L'article étudie les progrès récents accomplis dans la conception de sources de courant à sécurité intrinsèque pour les houillères, et souligne que l'introduction de systèmes électroniques transistorisés a rendu nécessaire la mise en place d'une alimentation régulée et stabilisée en courant continu pour compléter l'alimentation (très répandue) en courant alternatif. L'adoption d'un nouvel éclateur a considérablement réduit le niveau de sécurité des courants. Considérations sur les paramètres fondamentaux de conception d'une source de courant continu à sécurité intrinsèque reposant sur la limitation du courant par résistance ou sur l'insertion de diodes zéner (schémas de montage); spécifications relatives aux systèmes de communication par hauts-parleurs dans les mines (description, circuit de base, source de courant, puissance, etc.). (28838)

CIS 77-1704 Fonçage de puits verticaux sous protection de mousse (Prohodka vertikal'nyh stvolov s pennoj zaščitoj).. Kuprijanov N.P., Sviridenko Ju.P., Koppa I.Ě. *Sahtnoe stroitel'stvo*, Moskva, URSS, sept. 1976, n°9, p.18-19. Illus. 5 réf. (En russe)

Lors du fonçage de puits à travers des couches de houille sujettes à d'importants dégagements de grisou, il importe de prendre des mesures propres à prévenir des explosions. L'article fait état de l'application de mousse physique au fond du puits en cours de fonçage: combinaison du générateur de mousse avec le conduit d'aérage, données sur le chauffage de l'air en hiver, etc. La mousse ne s'est pas seulement révélée comme un moyen efficace contre les explosions; elle constitue également un adjuvant utile dans la lutte contre les poussières de forage. (27942)

CIS 77-609 Adjonction de gaz inerte au front de taille lors de l'abatage à l'explosif (Inertizacija prizabojnoj zony pri vzryvnyh rabotah).. Kutuzov B.N., Bobryšev A.A., Gabdrahmanov S.B., Savič G.K. *Bezopasnost' truda v promyšlennosti*, Moskva, URSS, fév. 1976, n°2, p.58. Illus. (En russe)

Compte rendu de recherches effectuées en galerie expérimentale sur la possibilité de prévention ou de confinement des explosions de mélanges méthane-air par un tampon de gaz inerte. Dans une première série d'essais, il est apparu suffisant de créer des tampons d'azote de 0,45, 0,75 et 1,0m d'épaisseur pour des charges d'ammonite 0,5, 0,6 et 7,5kg. Les explosifs antigrisouteux ont permis de réduire cette épaisseur. Dans une deuxième série d'essais, destinés à déterminer l'épaisseur du tampon d'azote nécessaire pour prévenir la propagation d'une explosion de méthane d'une chambre à une autre, il a été démontré que, dans une galerie de 1,8m de diamètre, une épaisseur de 1,5m suffit à circonscrire l'explosion de 4m^3 de mélange méthane-air. (26937)

CIS 76-1819 Recherches sur le mécanisme d'inflammation du méthane par des étincelles électriques (Untersuchungen über den Zündmechanismus des Methans durch elektrische Funken).. Szeniawski W. *Berg- und Hüttenmännische Monatshefte*, Wien, Autriche, fév. 1976, vol.121, n°2, p.45-50. (En allemand)

Résultats de recherches sur la propagation de la flamme considérée du point de vue de la réaction chimique. Schéma thermochimique de l'inflammation du grisou, explication du phénomène de l'inflammation différée et de l'action inhibitrice des poussières de calcaire. La plus grande partie de l'article est réservée à la description des expériences (processus et zones de combustion). L'auteur conclut que la décomposition du grisou est fonction non seulement de l'énergie des étincelles, mais aussi de l'énergie de combustion des molécules. Mention des produits de décomposition. (26094)

CIS 76-223 Inflammation du grisou par frottement pendant le havage (Ignition of firedamp by friction during rock cutting). Powell F., Billinge K. *Mining Engineer*, London, Royaume-Uni, mai 1975, vol.134, n°132, p.419-426. Illus. 3 réf. (En anglais)

La plupart des coups de grisou qui se produisent dans les charbonnages britanniques sont provoqués par le contact des haveuses et de la roche. L'Institut de recherche sur la sécurité dans les mines (Safety in Mines Research Institute) a mis au point une machine capable de vaporiser de l'eau sur la roche en arrière du pic de havage. En cas d'utilisation de pics neufs, le risque d'inflammation est sensiblement diminué par cette vaporisation d'eau. En revanche, les couteaux usagés augmentent considérablement ce risque. La vaporisation d'eau en avant de l'outil ne donne aucun résultat. En annexe, détails sur l'outil; commentaires. (24366)

CIS 75-1718 Institut national des industries extractives - Rapport 1974.. *Annales des mines de Belgique*, Liège, Belgique, mars 1975, n°3, p.1-72. Illus. (En français, en néerlandais)

Activités de la Division de Liège: chantiers d'exploitation, galeries et puits, prévision et maîtrise des déformations dans les ouvrages miniers, grisou et aérage, communications et commande par radio, gazéification souterraine, carrières; travaux du Laboratoire d'analyses et de recherche industrielles (charbon et coke, pétrole et gaz naturel, environnement, polymères); valorisation des combustibles. Activités de la Division de Pâturages: explosifs; sécurité-incendie, grisoumétrie, poussières; électricité (matériel antidéflagrant, sécurité intrinsèque, sécurité augmentée, matériel de type N (non producteur d'étincelles); lutte contre la pollution de l'air (étude de cette pollution; aération et contrôles des appareils respiratoires). Publications et documentation. La version néerlandaise de ce rappport a été publiée dans *Annales des mines de Belgique*, avr. 1975, n°4, p.1-72. (23721)

CIS 75-205 Prévention des accidents causés par les explosions dans les travaux souterrains des mines de charbon.. Bureau interna-

tional du Travail, 1211 Genève 22, Suisse, 1974. 39p. Prix: Fs.10,00. ISBN 92-2-101062-7; (En français, anglais, espagnol)

Au sommaire de ce recueil international de directives pratiques: aérage (plans d'aérage, contrôle de l'aérage et de ses installations, ventilateurs du fond, caractéristiques requises de l'aérage dans l'éventualité de dégagements de grisou, aérage des niches, etc.), dégagements de grisou, détection des gaz de mine, sources d'inflammation (utilisation de matériel en alliages légers, tirs de mine, appareils électriques, etc.); poussières de charbon (suppression par application d'eau, arrêts-barrages de poussières stériles ou à l'eau, neutralisation des poussières, utilisation de sels hygroscopiques, etc.). Un dernier chapitre est consacré au facteur humain dans la prévention des explosions. (22291)

CIS 75-204 Evaluation de la durée des dépassements de la valeur-seuil de concentration du grisou (Raspredelenie dlitel'nosti prevyšenij dopustimogo urovnja koncentracii metana).. Pigida G.L. *Gornyj žurnal - Izvestija VUZ*, Sverdlovsk, URSS, mai 1974, n°5, p.80-85. Illus. 5 réf. (En russe)

Exposé d'une méthode mathématique pour l'évaluation de la concentration moyenne et de la durée des dépassements de la valeur-seuil de concentration du grisou contenu dans l'air rejeté hors des chantiers de mine. Cette méthode repose sur la probabilité des coups de grisou et a été contrôlée expérimentalement. L'évaluation des paramètres précités présente un intérêt vital pour l'étude et la mise au point des systèmes automatiques de sécurité destinés aux mines grisouteuses. (22283)

CIS 74-1113 Le détecteur de gaz Riken - Type 17, 18 et 21 (Riken gas indicator - Type 17, 18 and 21).. Instruction Guide 12, Bureau of Mines, 4800 Forbes Avenue, Pittsburgh, Pennsylvania 15213, USA, sept.1972. 36p. Illus. Gratuit. (En anglais)

Ce manuel d'instructions a pour objet d'aider les moniteurs à former à l'utilisation et à l'entretien du détecteur de gaz Riken des stagiaires peu familiarisés avec cet appareil qui sert à déceler et à doser le grisou dans l'atmosphère des mines. Il est divisé en 4 parties; conseils au moniteur; introduction au cours de formation; texte du cours (description du détecteur Riken, principe de mesure, fonctionnement, système d'éclairage et d'écoulement de l'air, fuite ou colmatage, étalonnage, entretien) et illustrations. Le principe du détecteur Riken est exposé en annexe. Le cours est complété par une partie conçue sous forme de questions et de réponses et comprend un questionnaire d'appréciation du cours à l'usage du moniteur. Les 14 illustrations sont disponibles sous différentes formes (diapositives, bloc-notes géant, etc.). (21061)

CIS 74-817 Le nouveau téléphone de sécurité intrinsèque (The new intrinsically safe telephone).. Beard J. *Mining Technology*, Manchester, Royaume-Uni, oct. 1973, vol.55, n°636, p.436-438. Illus. (En anglais)

Description détaillée d'une installation téléphonique minière de sécurité intrinsèque, avec amplification, comportant des accumulateurs rechargeables le long des lignes. L'auteur commente les éléments d'interface, avec des barrières de sécurité à diode Zener à la sortie de chaque ligne. Considérations sur l'alimentation en courant au jour, sur la console de commande pour les cas d'urgence et sur le dispositif barrière amont qui vise à parer au danger de connexion entre le courant boucle dangereux et la nouvelle installation téléphonique de sécurité pendant la période transitoire entre les deux systèmes. (20843)

CIS 72-2792 L'aérage dans les mines de charbon (Coal mine ventilation).. Instruction Guide 1, Bureau of Mines, Publications Distribution Branch, 4800 Forbes Avenue, Pittsburgh, Pennsylvania 15213, USA, avr. 1972. 85p. Illus. anglais

Guide à l'usage des instructeurs chargés de former les mineurs à la connaissance des pratiques de l'aérage dans les mines de charbon et aux mesures propres à maintenir au front d'abatage un débit d'air conforme au plan d'aérage. Quatre parties: conseils à l'instructeur; introduction au cours de formation; exposé du cours; moyens visuels d'enseignement. Un dialogue (questions-réponses), une formule pour l'évaluation du cours, 3 courtes annexes et la reproduction de 32 illustrations disponibles sous diverses formes (diapositives, bloc-notes géant, etc.) complètent la brochure. (19637)

4. MICROCLIMAT ET PHYSIOLOGIE

CIS 84-884 Dépense énergétique et capacité aérobie de mineurs de charbon affectés à l'exploitation de veines de faible puissance (Energy expenditure and aerobic fitness of male low seam coal miners). Bobo M., Bethea N.J., Ayoub M.M., Intaranont K. *Human Factors*, fév. 1983. vol.25, n°1, p.43-48. 8 réf. anglais

Le travail dans des couches de charbon d'une épaisseur égale ou inférieure à 1,2m impose aux mineurs l'adoption de postures extrêmement pénibles. La présente étude visait à déterminer la dépense énergétique et la capacité aérobie de 56 mineurs de charbon dont la capacité physique avait été déterminée par des épreuves au cycloergomètre. La consommation maximum d'oxygène n'était pas plus forte chez les mineurs travaillant dans des couches de faible puissance que dans une population de non-mineurs. Ces résultats sont complétés par des données bibliographiques concernant la consommation d'oxygène et la dépense calorique enregistrées lors de l'exécution de tâches diverses (boulonnage du toit, travaux annexes à l'abattage et au boulonnage, pelletage, boisage). (41623)

CIS 84-522 Effets physiologiques d'un appareil respiratoire autosauveteur autonome (Physiologic effects of a self-contained self-rescuer). Petsonk E.L., Hancock J., Boyles C. *American Industrial Hygiene Association Journal*, mai 1983, vol.44, n°5, p.368-373. Illus. 15 réf. anglais

Des lois fédérales récemment promulguées aux USA requièrent que tous les mineurs de fond des charbonnages soient pourvus d'un appareil respiratoire autosauveteur autonome (ARASA). Les limitations potentielles de ce nouvel appareil ont été évaluées en mesurant les réponses de 10 sujets soumis à un exercice submaximal sur un tapis roulant. La comparaison du niveau de saturation du sang en oxygène, des variations de pression buccale et des fréquences respiratoires moyennes avec ou sans l'ARASA montrent que le port de cet appareil ne provoquera aucun effet nocif significatif. (41436)

CIS 83-1884 Règlement des mines relatif à la protection de la santé contre les effets du climat (Règlement des mines sur le climat) du 9 juin 1983 (Bergverordnung zum Schutz der Gesundheit gegen Klimaeinwirkungen (Klima-Bergverordnung - KlimaBergV) vom 9. Juni 1983). Ministère fédéral allemand des affaires économiques, (Bundesministerium für Wirtschaft), *Bundesgesetzblatt*, Teil 1, 15 juin 1983, n°25, p.685-692. Illus. allemand

Ce règlement des mines (entrée en vigueur: 1 janv. 1984), pris en application de la Loi fédérale sur les mines du 13 août 1980, est valable pour toutes les exploitations souterraines et fait la distinction entre mines de sel et autres mines. Points sur lesquels portent les articles: durée de travail admissible, valeurs des conditions climatiques maximales pour le travail, prise en compte des durées de trajet non-mécanique, pauses supplémentaires, temps d'acclimatation, groupes particuliers de travailleurs (en fonction de l'âge), travaux en cas d'urgence, mesure de la température, examens médicaux préventifs, dossiers des mesures de températures effective (selon Yaglou) et formulaires pour les examens médicaux. (40876)

CIS 83-1881 Règlement des mines relatif au climat (Die Klima-Bergverordnung). Krautschneider E. *Bergbau*, 1983, vol.34, n°10, p.492-494. 8 réf. allemand

Revue des textes législatifs de base (en vigueur en Rép.féd. d'Allemagne) et des spécifications relatives aux conditions de travail à hautes températures. Le nouveau règlement des mines relatif au climat (de juin 1983) s'inscrit dans le cadre de la Loi fédérale sur les mines, remplace les règlements des divers Länder et porte sur toutes les exploitations souterraines. Les valeurs-limites admises pour la durée de travail sont indiquées pour a) les charbonnages et les mines métalliques et b) pour les mines de sel: a) réduction progressive de la durée de travail entre 25°C et 30°C température effective, au-dessus de 30°C travail interdit sauf conditions spéciales; b) réduction progressive de la durée de travail entre 28°C et 52°C température sèche, au-dessus de 52°C travail interdit sauf conditions spéciales. Autres aspects: durée de trajet non mécanique, pauses, acclimatation, restrictions d'emploi en fonction de l'âge, travaux de sauvetage, responsabilité de l'employeur (surveillance de la température, surveillance de la santé). (40819)

CIS 83-546 Climatisation de chantiers au siège Darcy. Ollivier P. *Industrie minérale - les techniques*, 1981, n°10, supplément au n° de déc. 1981, p.783-787. français

Exemple de lutte contre la chaleur au chantier. L'objectif de la réalisation des Houillères de Blanzy/France était de ne pas dépasser les 28°. Exposé de la manière dont l'étude a été menée. Description de l'installation centrale de réfrigération (définition du besoin, emplacement et caractéristiques techniques de l'installation). Résultats techniques et économiques. (39391)

CIS 83-397 Aérage et climatisation de mines (Grubenbewetterung und Klimatechnik). *Glückauf*, 1982, vol.118, n°19, p.973-1015. Illus. 68 réf. allemand

Ce numéro reproduit les exposés présentés à une session spéciale du comité technique pour l'aérage et la climatisation (Essen, République fédérale d'Allemagne, 24 juin 1982): évolution et progrès de la climatisation dans les charbonnages allemands; causes d'aggravation de l'échauffement de l'air dans les travaux d'abatage et d'avancement au rocher: dimensionnement et exploitation des centrales de refroidissement; refroidissement de l'air dans les chantiers d'avancement au rocher; types et puissance des refroidisseurs

d'air; essais de vêtements refroidis pour mineurs; niveau de conditionnement de l'air et tendances futures. (39490)

CIS 83-99 Evaluation, du point de vue de la physiologie et de l'hygiène du travail, des douches d'air dans les mines de charbon profondes (Fiziologo-gigieničeskaja ocenka vozdušnogo duširovanija v glubokih šahtah). Soldak I.I. *Gigiena truda i professional'nye zabolevanija*, mars 1981, n°3, p.24-27. 7 réf. russe

Etude comparative des conditions de travail et du microclimat avec et sans utilisation d'unités mobiles (électriques ou pneumatiques) de douches d'air provoquant un courant d'air turbulent jusqu'à une distance de 12m. Les douches d'air ont réduit la fatigue due à la chaleur au front de taille, qu'en général l'aérage le système de conditionnement d'air n'atteint pas elles ont contribué à l'amélioration de la productivité des mineurs. Des tableaux reprennent les résultats des mesures physiologiques (rythme cardiaque, dépense énergétique, perte sudorale) effectuées pendant les essais avec et sans douche d'air. Des vitesses optimales de l'air pour différentes températures d'air au front de taille sont recommandées. (39019)

CIS 82-503 Progrès récents dans la technique de climatisation des mines d'or sud-africaines et possibilités d'application dans les charbonnages (Neuentwicklungen in der Klimatechnik des südafrikanischen Goldbergbaus und ihre Anwendungsmöglichkeiten im Steinkohlenbergbau). *Glückauf*, 17 déc. 1981, vol.117, n°24, p.1591-1599. Illus. 8 réf. allemand

Revue des principes techniques d'aérage et de climatisation appliqué dans les mines sud-africaines: réseaux d'aérage, centrales de réfrigération au fond, tours de refroidissement au fond, aspects pratiques des méthodes et installations de refroidissement d'air, emplacement des centrales de réfrigération. Description des innovations les plus importantes: centrales de réfrigération pour le pré-refroidissement de l'air installées à la surface auprès du puits d'entrée; chambres de pulvérisation d'eau et refroidisseurs de grande puissance au fond pour les courants d'aérage principaux et partiels; refroidissement de l'eau utilisée aux points d'abattage; utilisation de turbines Pelton pour la récupération d'énergie par détente de l'eau dans les circuits d'eau froide. L'utilisation de la turbine Pelton peut être utile dans les charbonnages. (37202)

CIS 81-1282 L'influence du microclimat au fond sur l'homme (Der Einfluss des Grubenklimas auf den Menschen). Stebel E. *Glückauf*, 5 fév. 1981, vol.117, n°3, p.140-144. Illus. allemand

Revue des connaissances physiques et physiologiques de base: température de travail confortable et fréquence des accidents, production de chaleur par l'organisme et influence du microclimat sur le bilan thermique. Température et durée du travail dans les charbonnages d'après la législation en vigueur en République fédérale d'Allemagne. Influence des techniques minières sur le microclimat: profondeur, longueur de taille, équipement mécanique, degré de travail musculaire, augmentation de l'efficacité des machines d'exploitation. L'auteur recommande une meilleure information des responsables techniques et médicaux, et une amélioration de la collaboration avec eux, une baisse de la limite de température (ramenée à la température effective normale de 23°C), des techniques d'aérage et de refroidissement, une longueur de taille optimale (200m), le remblayage pneumatique et des mesures d'organisation. (35959)

CIS 81-1281 Installations frigorifiques destinées à résoudre les problèmes du microclimat au fond (Kälteanlagen zur Bewältigung grubenklimatischer Probleme).. Rauss B. *Glückauf*, 5 fév. 1981, vol.117, n°3, p.131-139. Illus. allemand

Les problèmes d'aérage et de climatisation dans les charbonnages sont liés à la profondeur du chantier, à l'importance de la production, à la puissance électrique installée et aux efforts d'amélioration des postes de travail. L'article évoque les possibilités offertes par les techniques d'aérage pour le refroidissement de l'air et souligne surtout la nécessité de faire appel aux installations frigorifiques: critères d'implantation des installations; les éléments d'installation et leur fonctionnement; implantation décentralisée et centralisée des installations. Après épuisement des possibilités offertes par les installations décentralisées, la tendance est actuellement aux grandes installations centralisées. Exemples et principes de fonctionnement. (35958)

CIS 80-2082 Sélection professionnelle des travailleurs des charbonnages (Professional'nyj otbor rabočih ugol'nyh šaht).. Čučalov A.V., Babokin I.A., Zaharov E.P., Olejnikov V.A. Izdatel'stvo «Nedra», Tret'jakovskij proezd 1/19, 103633 Moskva K-12, URSS, 1979. 279p. Illus. 61 réf. Prix: Rbl.1,40. (En russe)

Au sommaire: conditions préalables à la sélection professionnelle; analyse des activités de travail dans les charbonnages; particularités physiologiques du travail dans les charbonnages; structure des tâches du double point de vue de la psychologie et de la physiologie (aptitudes sensorielles et mentales requises); méthodes de sélection professionnelle; psychologie de la prévention; importance de la formation pour l'aptitude professionnelle. (34402)

CIS 80-823 Conditions microclimatiques défavorables dans les mines et leurs effets sur les mineurs (Zur Frage ungünstiger Grubenklimate und deren Auswirkungen auf die Bergleute).. Goedecke M., Meyer H., Osten R. *Zeitschrift für die gesamte Hygiene und ihre Grenzgebiete*, août 1979, vol.25, n°8, p.575-581. Illus. 26 réf. (En allemand)

Caractéristiques de l'atmosphère de la mine en fonction notamment de la technique d'exploitation. Solutions proposées, notamment pour les atmosphères chaudes et sèches. Description d'expériences conduites dans des chambres climatiques simulant l'atmosphère de mines de charbon ou de mines métalliques et propositions pour adapter ces expériences à la situation dans les mines de potasse. Mesures destinées à améliorer l'atmosphère de la mine et réalisations pratiques. (33419)

CIS 80-283 Contrainte psychique dans les chantiers mécanisés d'exploitation des houillères (Psychische Belastung im maschinellen Abbaubetrieb des Steinkohlenbergbaus).. Schwarz H.G. *Der Kompass*, juin 1979, vol.89, n°6, p.193-201. (En allemand)

La charge physique du mineur dans les chantiers mécanisés a considérablement diminué, pour faire place à une exposition plus forte à la chaleur, aux poussières et au bruit, ainsi qu'à des contraintes psycho-sensorielles et très souvent à des postures inconfortables dues à l'équipement mécanique. L'auteur passe en revue les résultats de recherches effectuées avec l'aide financière de la Communauté européenne du charbon et de l'acier: contrainte physique dans les activités psycho-mentales (dépense énergétique et fréquence cardiaque, durée du travail, travaux psycho-mentaux et pauses, travaux secondaires); contrainte psychique supplémentaire liée aux facteurs d'ambiance (posture non physiologique, moyens divers d'information et de communication, fréquence des signaux, communications hurlées, acclimatation et performance psycho-mentale, poussières et bruit); contraintes psychiques exceptionnelles (contrainte psycho-sensorielle et psycho-affective, fatigue précoce, contacts entre les mineurs). (32855)

CIS 80-86 Méthodes actuelles de climatisation dans les longues tailles à la mine de Western Deep Levels (Afrique du Sud) (Current cooling practice in longwall stopes at Western Deep Levels).. Viljoen W.W.J. *Journal of the Mine Ventilation Society of South Africa*, fév. 1979, vol.32, n°2, p.21-33. Illus. Prix: R.1,30. (En anglais)

Dans cette exploitation, les blocs de refroidissement grâce auxquels l'air est refroidi en série à son passage au long et à l'intérieur des longues tailles ont été normalisés. Une puissance électrique de 52.500kW est utilisée pour refroidir les chantiers, les installations souterraines de machines d'extraction et les installations de réfrigération. Cette puissance passera à près de 100.000kW lorsque l'exploitation atteindra la profondeur de 3.450m. (32791)

CIS 79-1729 Climatisation dans le siège «Consolidation» par le moyen d'une installation de réfrigération à grand rendement (Grubenklimatisierung auf der Zeche Consolidation mit einer Grosskälteanlage unter Tage).. Feckler W. *Glückauf*, Essen, Allemagne (Rép.féd.), 7 déc. 1978, vol.114, n°23, p.1027-1032. Illus. 12 réf. (En allemand)

Description d'une installation de réfrigération d'une capacité de 8,4GJ/h mise en place dans un puits de mine de la Ruhr au niveau de 1.100m: fonctionnement et construction, caractéristiques techniques requises, résultats de l'exploitation, extension prévue. Les critères suivants ont été déterminants: situation optimale de l'installation au centre des chantiers d'abattage, brièveté de la distance au puits de retour d'air pour l'évacuation directe de la chaleur produite par l'installation, facilité d'accès, faible longueur de tuyauterie pour les circuits d'eau froide. Cette installation a permis d'abaisser la température de l'air frais de 5 à 6°C. (32094)

CIS 79-1013 Travail physique en ambiance chaude dans les charbonnages.. Hausman A., Petit J.M. *Annales des mines de Belgique - Annalen der Mijnen van Belgie*, Liège, Belgique, nov. 1978, n°11, p.1109-1129. Illus. 8 réf. (En français, en néerlandais)

Ni la rationalisation de la ventilation, ni la climatisation ne permettent de résoudre dans tous les cas les problèmes qui se posent dans les gisements où les contraintes climatiques sont sévères. Pour une température effective inférieure à 35°C et une vitesse de l'air faible (0,5m/s), un simple brassage de l'air produit une amélioration appréciable. Au-dessus de 35°C, il faut, soit refroidir l'air soufflé sur l'individu, soit refroidir l'individu au moyen d'un vêtement. Les recherches conduites dans ce domaine ont montré qu'il faut refroidir en priorité la tête et le tronc, que le refroidissement par la glace carbonique est très efficace mais peu ergonomique, et que la solution à la fois la plus simple et la plus efficace consiste dans le port d'une veste-cagoule en double tissu éponge inhibé d'eau froide (15°C). Nombreux tableaux et graphiques mon-

trant notamment la variation de la fréquence cardiaque avec divers types de vêtements refroidissants. (31404)

CIS 79-713 Climatisation dans les chantiers d'exploitation minière (Klimatisierung im Abbau).. EUR 5965, Commission des Communautés européennes, Office des publications officielles, B.P. 1003, Luxembourg, Grand-Duché de Luxembourg, 1978. 122p. Illus. 8 réf. (En allemand)

Rapport sur les résultats d'une recherche effectuée avec l'aide financière de la Commission des Communautés européennes. L'introduction montre l'évolution rapide de la climatisation parallèlement à l'accroissement des profondeurs d'exploitation et aux progrès de la mécanisation. Les résultats communiqués sont fondés sur les données recueillies et les mesures effectuées dans les houillères ouest-allemandes. Sujets traités: transmission à l'air de la chaleur du massif et du charbon abattu; consommation d'énergie et production de chaleur du matériel électrique; programmes pour le calcul du climat; influence de l'aérage et du débit d'aérage en voie sur le climat du chantier d'abattage; refroidisseurs d'air et calcul de leur puissance; étude physiologique de l'efficacité de vêtements refroidis; isolation des canalisations d'eau refroidie. (31188)

CIS 78-1711 Climatisation des chantiers.. Froger C. *Publications techniques des Charbonnages de France*, Paris, France, 1977, n°6, p.287-305. Illus. 11 réf. (En français)

L'évolution des exploitations houillères françaises, caractérisées notamment par la profondeur croissante des chantiers, rend nécessaire l'amélioration des conditions climatiques. Après avoir passé en revue les conditions physiologiques du travail en ambiance chaude, l'auteur étudie les paramètres qui influent sur les conditions climatiques (chaleur échangée avec l'air ambiant par convection, chaleur reçue par rayonnement des parois et des machines, chaleur évacuée par évaporation de la sueur, dégagement interne de chaleur selon la puissance du travail effectué par le sujet). Diverses possibilités d'action sur les conditions climatiques sont ensuite envisagées: diminuer le dégagement de chaleur, évacuer le dégagement de chaleur vers un endroit où il ne sera pas gênant ou par un aérage important, refroidir les chantiers chauds (emploi d'une machine frigorifique, etc.), protéger individuellement les personnes exposées. Exemple de projet d'amélioraion des conditions climatiques dans un chantier. (30028)

CIS 78-704 Règlement du Bureau divisionnaire de mines de Rhénanie du Nord-Westphalie relatif à la protection de la santé contre les effets climatiques dans les charbonnages (Règlement sur le climat) (Bergverordnung des Landesoberbergamtes Nordrhein-Westfalen zum Schutz der Gesundheit gegen Klimaeinwirkungen im Steinkohlenbergbau (Klimaverordnung)).. Landesoberbergamt Nordrhein-Westfalen, Postfach, 4600 Dortmund, Allemagne (Rép.féd.), 3 fév. 1977. 8p. Illus. (En allemand)

Ce règlement applicable aux mines de houille souterraines (entrée en vigueur: 1 mars 1977) interdit tout travail à une température effective supérieure à 32°C et prescrit des réductions de la durée du travail journalier à partir d'une température sèche de 28°C (max.6h) ou d'une température effective de 29°C (max.5h). D'autres articles portent sur les mesures spéciales de protection contre la chaleur et sur l'acclimatation au travail à des températures effectives supérieures à 29°C, sur la détermination des valeurs climatiques et sur la surveillance de la santé des mineurs travaillant à une température sèche supérieure à 28°C ou à une température effective supérieure à 29°C. (29016)

CIS 78-508 Analyse du stress chez les mineurs de charbon (An analysis of job stress in coal mining).. DHEW (NIOSH) Publication No.77-217, Institut national pour la sécurité et l'hygiène du travail (National Institute for Occupational Safety and Health), 4676 Columbia Parkway, Cincinnati, Ohio 45226, USA, mai 1977. 133p. (En anglais)

Compte rendu d'une enquête par questionnaire qui a porté sur 486 mineurs et porions travaillant dans 29 mines différentes et qui visait à déterminer le degré de stress chez les mineurs, et à établir une relation entre le stress et l'état de santé psychique et physique. Les mineurs n'ont pas signalé un stress plus important que d'autres travailleurs de l'industrie, mais leurs réponses dénotaient une augmentation significative des astreintes affectives (anxiété, dépression, irritabilité, symptômes somatiques). Les contraintes subies et la charge de travail se manifestaient dans la réaction aux exigences contradictoires du travail et dans les rapports avec le personnel d'encadrement. Les mauvaises relations avec les porions et les exigences contradictoires du travail engendraient une frustration et favorisaient le mécontentement du personnel. Les mineurs qui estimaient être soumis à une forte astreinte dans le travail étaient ceux qui risquaient le plus d'avoir des problèmes de santé. (28890)

CIS 77-2035 Efficacité de régimes travail-repos élaborés sur des bases physiologiques à l'intention des mineurs des chantiers de traçage et d'abatage des charbonnages du Donetz (Effektivnost' fiziologičeski racional'nyh vnutrismennyh režimov truda gornorabočih podgotovitel'nyh i očistnyh zaboev ugol'nyh šaht Donbassa).. Rešetjuk A.L., Vanin L.G., Vasil'kov V.N., Tarasenko V.T., Oniščenko L.P., Repnevskij S.M., Vedmedenko N.I., Glikin V.M., Noskov V.I. *Gigiena truda i professional'nye zabolevanija*, Moskva, URSS, déc. 1976, n°12, p.6-9. 4 réf. (En russe)

Compte rendu d'une expérience réalisée dans 4 chantiers d'abatage, qui a consisté à remplacer le régime de travail et de repos spontané par un régime adapté à la physiologie: pauses plus fréquentes mais plus courtes, organisation rationnelle des travaux de traçage et d'abatage avec coordination optimale des équipes, meilleure répartition des tâches en vue d'un allègement du travail, rotation quotidienne des tâches au sein d'une équipe, etc. Exposé des données psychologiques (rythme cardiaque, dépense énergétique, pertes hydriques, etc.) recueillies avant et après l'introduction du nouveau régime. Avantages économiques de ce système. (28371)

CIS 77-1304 Climatisation dans les mines (Klimatisierung im Grubenbetrieb).. Voss J. *Glückauf*, Essen, Allemagne (Rép.féd.), 2 sept. 1976, vol.112, n°17, p.961-969. Illus. 16 réf. (En allemand)

Par climatisation, l'auteur entend principalement le refroidissement de l'air. Les sources de chaleur les plus importantes sont la compression naturelle de l'air, les terrains (rocher et charbon), et le matériel électrique ou mécanique. Les principales mesures envisagées pour agir sur le microclimat, sont la modification du débit et du sens de l'aérage, ainsi que le refroidissement de l'air. Description détaillée des éléments d'un groupe de refroidissement et de son installation dans les chantiers de traçage et d'abatage. Comparaison des avantages et des inconvénients d'un groupe de refroidissement central et de son installation à la surface. (27573)

CIS 76-880 Coût physiologique de certains travaux auxiliaires associés au maintien de la sécurité dans les mines de charbon (Physiological costs of some ancillary work in connection with the safety measures in coal mining).. Chakraborty M.K., Sensarma S.K. *Indian Journal of Industrial Medicine*, Calcutta, Inde, oct. 1974, vol.20, n°4, p.182-193. 10 réf. (En anglais)

Etude destinée à déterminer le coût métabolique ainsi que d'autres réponses physiologiques associés aux travaux auxiliaires effectués dans les mines de charbon par les porions de soutènement, qui installent des étançons, chapeaux et cales, et par les aides boiseurs (travailleurs non qualifiés qui accompagnent ces porions en portant et en sciant les bois de mine). L'étude portait sur 15 sujets sains (7 porions et 8 aides) âgés de 30 à 40 ans. Les températures ambiantes de travail étaient de 25-27°C au thermomètre sec et de 24-26°C au thermomètre humide, avec une vitesse d'écoulement de l'air de 45-75m/min en voie. Des tableaux donnent les caractéristiques physiques des sujets étudiés ainsi que les résultats (métabolisme au repos des préposés au soutènement: fréquence cardiaque (pulsations/min), consommation d'oxygène (l/min), température buccale; coût métabolique et autres réponses physiologiques: consommation d'oxygène, dépense énergétique (kcal/min), fréquence cardiaque de pointe, température buccale). Les résultats indiquent que, contrairement à ce que l'on croyait, le travail des porions de soutènement est aussi pénible que celui de leurs aides et que la charge de ces 2 catégories de travailleurs peut être classée comme lourde et très lourde, en particulier le transport du bois en position inclinée. (25023)

CIS 75-1182 Les postures de travail dans les industries mécaniques, les ateliers de réparation de véhicules automobiles et les mines (Körperstellungen in Fertigungs-, Kfz-Reparatur- und Bergbau-Betrieben).. Rohmert W., Schott R. *Internationales Archiv für Arbeitsmedizin - International Archives of Occupational Health*, Berlin (Westsektoren), 4 janv. 1974, vol.32, n°3, p.149-165. Illus. 23 réf. (En allemand)

Après des considérations sur les caractéristiques ergonomiques et physiologiques de différentes postures, les auteurs rendent compte de 3 études de cas (fabrication de machines-outils, atelier de réparation automobile et manutention de matériaux dans des houillères), dont l'objet était d'enregistrer systématiquement les différentes postures de travail pour en déterminer la fréquence. Tableau récapitulatif des valeurs de dépense énergétique de fréquence cardiaque et activité musculaire correspondant aux 14 postures adoptées. Conclusions sur l'évaluation de la charge de travail et sur les moyens de la réduire par une organisation rationnelle du travail. (23194)

CIS 74-1719 Etudes physiologiques sur la pénibilité du travail au fond avec du matériel mécanisé (Fiziologičeskie issledovanija tjažesti truda v lavah s mehanizirovannymi kompleksami).. Kondrašov P.A., Baranskij G.A. *Ugol'*, Moskva, URSS, déc. 1973, n°12, p.3-5. (En russe)

Résultats d'études conduites dans 2 couches de charbon de forte puissance pour déterminer la charge physiologique imposée aux conducteurs d'engins d'abatage et de chargement. Tandis que le travail à l'aide de gros matériel mécanique ne comporte aucun danger d'atteinte à la santé des conducteurs, il est indispensable de mécaniser les travaux d'aménagement des niches qui

non seulement imposent aux mineurs de gros efforts, mais encore les exposent à de fortes concentrations de poussières. (21579)

CIS 74-210 Grandeurs caractéristiques utiles aux prévisions microclimatiques (Kenngrössen für die Klimavorausberechnung).. Voss J. *Glückauf*, Essen, Allemagne (Rép.Féd.), 21 juin 1973, vol.109, n°13, p.675-681. Illus. 6 réf. (En allemand)

A partir de nombreuses mesures microclimatiques effectuées dans les mines allemandes durant l'été 1971, l'auteur a calculé plusieurs paramètres thermiques qui offrent un intérêt aux fins de la climatisation (conductibilité thermique équivalente, degré hygrométrique) et qui sont présentés en relation avec divers facteurs qui influent sur le microclimat minier: tonnage journalier du tout-venant transporté, densité du transport, foudroyage, remblayage pneumatique, remblayage complet, débit d'aérage, humidité ou sécheresse des voies d'aérage. Les résultats sont présentés dans des graphiques et commentés. Considérations sur les pertes d'aérage imputables à la circulation de l'air dans les vieux travaux, avec un tableau statistique qui se rapporte à l'année 1971. (20210)

CIS 74-209 Résultats de mesures du microclimat aux chantiers d'abatage des mines de houilles d'Allemagne fédérale (Ergebnisse von Klimamessungen in Abbaubetrieben des bundesdeutschen Steinkohlenbergbaus).. Voss J., Hubig P., Schnitters G. *Glückauf*, Essen, Allemagne (Rép.féd.), 15 fév. 1973, vol.109, n°4, p.256-264. Illus. 2 réf. (En allemand)

Résultats de mesures faites dans 394 chantiers souterrains au charbon des bassins de la Ruhr, de la Sarre et d'Aix-la-Chapelle. Après un exposé général des conditions microclimatiques et des paramètres du climat au front de taille, les auteurs étudient les causes du réchauffement de l'atmosphère des chantiers (approfondissement des mines, température propre du massif, tonnage transporté au fond et puissance électrique installée). Grâce à l'augmentation du débit moyen d'aérage et à l'application de mesures propres à améliorer le microclimat minier (aérage descendant, refroidissement de l'air acheminé au fond, réfrigération), on est parvenu à limiter l'augmentation moyenne de la température à 1 ou 2°C. (20209)

5. MESURE ET SUPPRESSION DES POUSSIERES

CIS 85-639 Critique des procédures de la MSHA pour la détermination des niveaux admissibles des poussières respirables des charbonnages contenant du silice libre (A critique of MSHA procedures for determination of permissible respirable coal mine dust containing free silica). Corn M., Breysse P., Hall T., Chen G., Risby T., Swift D.L. *American Industrial Hygiene Association Journal*, janv. 1985, vol.46, n°1, p.4-8. 20 réf. anglais

Etude critique de la politique de lutte contre les poussières dans les mines préconisée par l'Administration de la sécurité et de l'hygiène dans les mines aux USA (MSHA). Le débit de prélèvement de 2,0L/min recommandé par la MSHA n'est pas compatible avec les résultats d'études publiées qui indiquent qu'un débit de 1,4 à 1,7L/min est nécessaire à simuler les modèles établis pour la déposition des particules dans les poumons. Evocation des problèmes liés au dosage du silice cristallin libre dans les échantillons et recommandations pour l'adoption de normes différentes. (43846)

CIS 84-931 L'échantillonneur gravimétrique de poussières - un nouvel instrument qui évalue intégralement les prélèvements multiples des poussières respirables sur toute la durée d'un poste (The Gravimetric Dust Monitor - a new instrument which provides integral assessment of multiple shift-length respirable dust samples). King A.M. *Annals of Occupational Hygiene*, 1984, vol.28, n°1, p.107-115. Illus. 17 réf. anglais

Description d'un nouvel échantillonneur pour poussières respirables conçu pour remplacer le MRE type 113A utilisé dans les charbonnages britanniques. Sa fonction est de recueillir les échantillons pour toute la longueur d'un poste et de procéder à une évaluation intégrale de la masse par absorption β. Il peut cumuler les prélèvements à un débit de 0,625 l/min et évalue la masse à la fin de chaque poste étudié. Le contrôle du prélèvement, la mesure et le stockage des données sont faits par microprocesseur. Ce dispositif est portatif, autonome, facile à entretenir et fonctionne soit sur batterie, soit sur secteur. Le déroulement des opérations qu'il effectue est présenté dans un organigramme; la précision de la méthode par absorption β est calculée. (42009)

CIS 84-930 Rideaux d'air destinés à réduire l'exposition des conducteurs de machine de traçage à l'empoussièrement dans les mines de charbon (Air curtains for reducing exposure of heading machine operators to dust in coal-mines). Ford V.H.W., Hole B.J. *Annals of Occupational Hygiene*, 1984, vol.28, n°1, p.93-106. Illus. 7 réf. anglais

Des systèmes de rideaux d'air incorporés à un encoffrement monté sur la machine, et de tubes de rideau d'air sont décrits et proposés comme alternatives aux procédés classiques de ventilation dans les charbonnages britanniques. Des tests effectués au fond ont montré que ces 2 systèmes sont particulièrement efficaces pour protéger l'opérateur contre les poussière respirables et réduisent l'exposition à l'empoussièrement de 50 à 70% pendant les opérations de traçage. La réduction de l'expositon d'un opérateur pendant tout un poste était de 22% en cas d'utilisation de l'encoffrement avec rideau d'air. Enoncé des avantages des 2 méthodes proposées. (42008)

CIS 84-926 Formation des poussières en relation avec les opérations minières et moyens de lutte (Dust formation in relation to mining practice and dust control). Bradley A., Hadden G.G., Weston P. *Mining Engineer*, avr. 1983, vol.142, n°259, p.533-540. Illus. 7 réf. anglais

Exposé des résultats de 2 projets de recherche sur la formation de poussières dans les mines de charbon. Une analyse des différentes opérations minières a montré que les principales sources de nuages de poussières se situaient au niveau du découpage du toit et du mur par les engins d'abatage. Deux moyens s'offrent notamment pour réduire l'empoussièrage: limiter la vitesse périphérique du tambour de la haveuse et améliorer la pénétration du disque de havage dans le massif. Une autre source importante de poussières, plus difficile à maîtriser, est constituée par le déplacement du soutènement, spécialement sous le toit. Autres formes de lutte contre les poussières: efficacité accrue du tir à l'explosif et utilisation plus rationnelle des bosseyeuses. (41949)

CIS 84-627 Lutte contre les poussières au fond - Résultats de recherches entreprises en vue de l'humanisation du travail dans les charbonnages (Staubbekämpfung unter Tage - Ergebnisse der Forschung zur Humanisierung der Arbeit im Steinkohlenbergbau). Ministère fédéral de la recherche et de la technologie, (Bundesministerium für Forschung und Technologie), Verlag Glückauf GmbH, Essen, République fédérale d'Allemagne, 1983. 80p. Illus. ISBN3-7739-0404-5; allemand

Description de procédés de lutte contre les poussières qui ont fait leurs preuves dans les charbonnages de la République fédérale d'Allemagne: procédés employés au front de taille (infusion d'eau, pulvérisation d'eau sur les rabots et les haveuses-chargeuses, pulvérisation d'eau et aspiration sur les boucliers de soutènement, mesures prises lors du remblayage pneumatique); procédés utilisés lors du creusement de galeries (dépoussiérage humide ou sec aux traceuses à attaque ponctuelle, lutte contre les poussières produites par des haveuses-chargeuses); procédés employés dans les voies de convoyage (encoffrement des points de transfert avec aspiration et dépoussiérage, remplacement des points de transfert par des disques tournants de virage, mesures prises sur des concasseurs de houille); mesures particulières (utilisation de casques antipoussières au fond; application de mousse; mesures contre les poussières d'anhydrite). (41611)

CIS 84-347 Utilisation de jets d'eau pulvérisée pour l'aspiration des poussières (Ispol'zovanie fakelov dispergirovannoj vody dlja pyleotsosa). Fes'kov M.I. *Bezopasnost' truda v promyšlennosti*, sept. 1982, n°9, p.44-46. Illus. russe

Description d'éjecteurs utilisant de l'eau pulvérisée pour la captation des poussières dans les mines de charbon, notamment aux points de chargement en taille, en dépilage par engin d'abatage, aux points de chargements du charbon dans les bennes de chariots et aux points de transfert d'un convoyeur à un autre. (41573)

CIS 84-341 Action cytotoxique et hémolytique de mélanges charbon-quartz (Cytotoxic and hemolytic action of coal-quartz mixtures). Waseem M., Bansal S.K., Gupta G.S.D., Kaw J.L. *Archives of Environmental Health*, nov.-déc. 1982, vol.37, n°6, p.352-357. Illus. 37 réf. anglais

Recherches conduites sur des cultures de macrophages péritonéaux de cobayes et des suspensions d'érythrocytes de moutons lavés et exempts de plasma. Une relation stœchiométrique a été mise en évidence entre la teneur en quartz du mélange et la quantité de déshydrogénase lactique libérée par voie extracellulaire et de colorant acide absorbé par les macrophages en une seule couche. Les poussières présentant une plus forte teneur en quartz que celles trouvées dans les mines avaient un pouvoir hémolysant plus élevé. On n'a pas constaté d'action inhibitrice du charbon sur la cytotoxicité du quartz vis-à-vis des macrophages ni sur l'hémolyse des érythrocytes. La concentration de quartz dans les poussières de mine peut jouer un rôle significatif dans l'apparition d'une fibrose pseudotumorale associée à la pneumoconiose des houilleurs. (41500)

CIS 83-1855 Comment évaluer les sources de poussières dans une longue taille avec des échantillonneurs gravimétriques individuels (How to evaluate longwall dust sources with gravimetric personal samplers). Page S.J., Jankowski R.A., Kissell F.N.IC 8894, U.S. Bureau of Mines, Branch of Publications Distribution, 4800 Forbes Avenue, Pittsburgh, Pennsylvania 15213, USA, 1982. 14p. Illus. anglais

Mise au point d'une méthode d'échantillonnage utilisant des échantillonneurs gravimétriques couramment disponibles, qui peuvent être mis en œuvre par 2 opérateurs et permettent en 2 jours de déterminer les principales sources de poussières dans une longue taille équipée d'une haveuse à 2 tambours. Présentation de 5 exemples d'études ainsi réalisées, avec analyse des données. (40933)

CIS 83-1841 Utilisation des sels hygroscopiques dans les charbonnages (Einsatz von hygroskopischen Salzen im Steinkohlenbergbau). Schnier M. *Glückauf*, 1983, vol.119, n°15, p.727-733. Illus. 16 réf. allemand

Présentation de nouvelles connaissances et de nouveaux résultats acquis dans l'application des sels hygroscopiques, utilisés surtout pour la fixation des poussières de charbon. Revue des conditions d'utilisation du chlorure de calcium et du chlorure de magnésium, production, composition et effets de plusieurs types de pâte, de poudre, d'écailles ou de solutions. Les autres applications décrites sont l'infusion des solutions de sel en veine et en pile de charbon pour la prévention des feux spontanés, l'utilisation des solutions dans les arrêts-barrages et l'application de poudre aux points de déversement du charbon d'une courroie à l'autre aux fins de réduction des poussières. (40797)

CIS 83-1814 Explosions expérimentales de poussières de charbon dans la galerie d'essais grandeur nature XI de Buxton - Evaluation d'un arrêt-barrage déclenché, constitué par un disperseur d'eau asservi avec détecteur à thermocouple 30m en amont (Experimental coal-dust explosions in the Buxton full-scale surface gallery XI - An evaluation of a triggered barrier consisting of a self-powered water disperser 30m from a thermocouple sensor). Rae D. Research paper 15, Direction de l'hygiène et de la sécurité (Health and Safety Executive), Research and Laboratory Services Division Headquarters, Steel City House, West Street, Sheffield S1 2GQ, Royaume-Uni, 1982. 24p. Illus. 10 réf. Prix: £.2,25. ISBN 0-7176-0098-X; anglais

Description de 57 explosions expérimentales déclenchées à l'aide de fusées et d'allumeurs. Le fond de la galerie était recouvert de poussières contenant tantôt 10%, tantôt 50% de matière inerte. Les vitesses de flamme au niveau du disperseur (installé à des distances entre 60 et 102m de l'extrémité fermée de la galerie) étaient de 50 à 200m/s. L'arrêt-barrage a supprimé la plupart des explosions déclenchées dans ces conditions, mais il n'était pas toujours efficace à la distance la plus courte lors du déclenchement par des fusées captives, ni à la distance la plus longue lors de fortes explosions. Aucune des distances entre détecteur et disperseur n'était entièrement satisfaisante: il faudrait utiliser 2 disperseurs, chacun d'eux ayant son propre détecteur. (40990)

CIS 83-1252 Lutte contre les poussières dans des tailles exploitées par des abatteuses-chargeuses (Zwalczanie zapylenia powietrza kopalnianego w ścianach kombajnowych). Janota J. Janota J., *Prace Głównego Instytutu Górnictwa*, 1982, n°722, p.3-16. Illus. 17 réf. polonais

Compte rendu d'études entreprises dans de longues tailles en vue de déterminer les conditions d'aérage et de travail susceptibles de contribuer à une réduction de l'empoussièrement. Des résultats obtenus, qui sont reproduits et amplement commentés, il ressort qu'il convient: de choisir un sens de rotation du tambour haveur où le charbon est attaqué de bas en haut (moins de fragmentation); de travailler dans le sens du courant d'aérage pour éviter les turbulences d'air; d'adopter une vitesse de travail optimale en fonction de la vitesse de rotation du tambour qui détermine la profondeur d'attaque des pics. D'autres facteurs qui influent de façon décisive sur le niveau d'empoussièrage sont l'arrosage du charbon abattu et l'infusion préalable d'eau dans le massif. (40376)

CIS 83-1138 Amélioration des techniques de lutte contre l'empoussièrement dans les mines de charbon aux USA (Improving dust control technology for U.S. mines). Breslin J.A., Niewiadomski G.E. Bureau of Mines, 2401 E. Street, Washington, DC 20241, USA, 40p. Illus. 145 ref. anglais

Ce rapport résume les principales activités et les résultats du programme de recherche sur les poussières, du Bureau des Mines qui comprenait l'étude de nouvelles techniques, l'amélioration des procédés et équipements dans le but de réduire ou de prévenir la formation de poussières lors de l'abattage; d'abaisser l'empoussièrement par des méthodes humides; de supprimer ou de capter les poussières en suspension dégagées lors de l'exploitation, de la manutention et du traitement du charbon; et d'améliorer la mesure des niveaux d'empoussièrement en vue de l'évaluation des mesures techniques de prévention et de l'application des normes relatives aux poussières. Les résultats portent sur: la lutte contre la formation de poussières (primaire, secondaire, infusion d'eau dans la couche de charbon); suppression des poussières en suspension (ventilation, dépoussiéreurs, jets d'eau pulvérisée, protection individuelle); la mesure de l'empoussièrement (échantillonneurs individuels, appareils de mesure, méthodes d'analyse, méthodes d'échantillonnage). (39950)

CIS 83-350 Lutte contre les poussières de charbon et de matières minérales dans les mines (Bor'ba s ugol'noj i porodnoj pyl'ju v šahtah). Petruhin P.M., Grodel' G.S., Žiljaev N.I., Korenev A.P., Krivohiža B.M., Kul'bačnyj A.N., Ljubimova A.I., Medvedev Ê.N., Jaremačenko P.P. Izdatel'stvo «Nedra», Tret'jakovskij proezd 1/19, 103633 Moskva, URSS, 1981. 271p. Illus. 52 réf. Prix: Rbl.1,20. russe

Au sommaire de ce manuel: poussières minérales (propriétés, sources, risques d'atteinte à la santé); formation et propagation des poussières dans les travaux miniers (dynamique des particules dans différentes conditions d'exploitation, déposition des poussières); contrôle de l'empoussiérage (mesure de la concentration, instruments utilisés, télévigile); infusion d'eau dans le massif; pulvérisation d'eau dans différentes conditions d'exploitation; abattage des poussières par application de mousse; aspiration localisée et captage par dépoussiéreurs; lutte contre les poussières dans les puits d'extraction et d'aérage ainsi que dans les installations de surface; organisation de la lutte contre les poussières. (39226)

CIS 83-56 Mise au point d'un dispositif de lutte contre les poussières pour les creusements mécanisés de montages en couche, de niches, basses et hautes tailles. Preat B. *Revue de l'Institut d'hygiène des mines - Tijdschrift van het Instituut voor Mijnhygiene*, 1982, vol.37, n°2, p.100-111. Illus. français

Rappel historique sur la dynamique des particules et le mécanisme de la filtration par impact. Description de l'étude expérimentale des différents paramètres des éléments constitutifs de dépoussiéreurs effectuée sur banc d'essais. Présentation de réalisations pour le dépoussiérage des montages mécanisés et la mise au point d'un système de dépoussiérage des niches de faible encombrement. (38972)

CIS 82-2008 Utilisation expérimentale d'un casque respirateur «Airstream» en exploitation minière (Experience with the «Airstream» helmet-respirator in mining). Greenough G.K. Health and Safety Executive, Red Hill, Sheffield S3 7QH, Royaume-Uni, 1982. 7p. Illus. 9 réf. anglais

Malgré les grands progrès réalisés dans la lutte contre les poussières dans les mines et une nette diminution des cas de pneumoconiose et de silicose, on admet de plus en plus que les mesures de lutte ne suffiront pas à elles seules à éliminer la pneumoconiose dans un avenir prévisible, alors que la lutte contre les poussières associée à l'utilisation d'appareils respiratoires à efficacité modérée pourrait virtuellement éliminer la maladie. Les appareils respiratoires traditionnels avec couvre-face sont inconfortables et ne constituent pas une solution acceptable au problème. Cet article, présenté au Symposium international sur la sécurité et l'hygiène du travail dans les mines et les tunnels (Prague, 21-25 juin 1982), décrit l'«Airstream», un casque avec protecteur respiratoire intégré, mis au point en vue de fournir une protection de forme plus acceptable et plus confortable. Discussion sur l'utilisation en exploitation. (38701)

CIS 82-1871 Analyses par spectrophotométrie à absorption atomique et par rayons X des poussières respirables dans les mines de charbon en Inde (Atomic absorption spectrophotometric and x-ray studies of respirable dusts in Indian coal mines). Rawat N.S., Sinha J.K., Sahoo B. *Archives of Environmental Health*, janv.-fév. 1982, vol.37, n°1, p.32-35. 12 réf. anglais

Prélèvement de 15 échantillons de poussières de charbon respirables dans l'atmosphère d'une mine à ciel ouvert; mesure de la teneur en éléments en très petite quantité et à l'état de trace par des techniques spectrophotométriques à absorption atomique dans lesquelles il n'y avait pas besoin d'ajouter de réactifs ni de procéder à des séparations ou des concentrations. 5 éléments en petite quantité (fer, calcium, magnésium, sodium et potassium) et 5 éléments à l'état de trace (manganèse (Mn), zinc (Zn), cuivre (Cu), cadmium (Cd) et nickel (Ni) ont été mis en évidence. La précision de récupération était de 98,75% pour le Mn, de 92% pour le Zn et le Cu, de 93,4% pour le Cd et de 98% pour le Ni. L'analyse par diffraction aux rayons X a révélé que les principaux composants des poussières du terrain houiller sont la kaolinite, la pirrsonite, la beidellite et le quartz. Ces minéraux tendres, en forme de plaques, sont facilement phagocytés et peuvent agir comme catalyseurs dans la génèse des pneumoconioses. (38877)

CIS 82-1853 Réunion d'information - «Poussières inflammables». EUR 7908, Commission des Communautés européennes, Direction générale «Marché de l'information et innovation», Bâtiment Jean Monnet, Luxembourg, Grand-Duché de Luxembourg, 1982. 208p. Illus. ISBN 92-825-2968-1; ISBNISBN 92-825-2969-X; français, allemand, anglais

Report sur la réunion d'information sur les techniques de lutte contre les poussières inflammables (Luxembourg, nov. 1981) organisée par la Commission des Communautés européennes et l'organe permanent pour la sécurité

et la salubrité dans les mines de houille et les autres industries extractives. Sur les 13 communications présentées, 6 sont consacrées aux recherches effectuées dans divers pays de la Communauté sur les arrêts-barrages déclenchés. Sujet des autres communications: utilisation des arrêts-barrages en RFA; exposé d'une étude française relative aux lois de dépôt et de soulèvement des poussières; recherches au siège Trémonia sur les explosions multiples; essais destinés à arrêter une explosion molle par le Cerchar; procédés de neutralisation par sels hygroscopiques en RFA; objectifs dans la lutte contre les poussières au Royaume-Uni. Un film sur les bacs à eau contre les coups de poussières a également été présenté. (38651)

CIS 82-1740 Système automatique pour la suppression des coups de poussières (An automatic suppression system for coal-dust explosions). Roebuck B., Rooker K.HSE Research Paper 14, H.M. Stationery Office, P.O. Box 569, London SE1 9NH, Royaume-Uni, 1982. 16p. Illus. 10 réf. Prix: £1,50. ISBN 0-7176-0099-8; anglais

Description d'un système pratique dont l'utilisation a été recommandée dans les charbonnages britanniques en remplacement direct des arrêts-barrages légers. La recommandation reposait sur les résultats d'importants essais d'explosion effectués dans la galerie expérimentale de Buxton à l'aide d'un pulvérisateur d'eau en mi-grandeur (capacité de 113kg). Au sommaire: critères de calcul (critères généraux, détecteurs d'explosion, pulvérisateurs de produit extincteur); détecteur d'explosion à thermocouple (description du circuit, installations d'essai, contrôle du fonctionnement); détecteur d'explosion déclenchée par la pression (description, contrôle du fonctionnement); pulvérisateur d'eau fonctionnant avec de l'azote comme propulseur (description, contrôle statique du fonctionnement, contrôle du fonctionnement en cas d'explosion); fiabilité; essais d'enlèvement des arrêts-barrages. Conclusions: le pulvérisateur MK II associé au détecteur de flamme à thermocouple s'est révélé plus efficace que l'arrêt-barrage léger pour la suppression des explosions. Toutefois l'arrêt-barrage est également fiable, adapté aux conditions de la mine et de manipulation et d'entretien faciles. (38401)

CIS 82-1273 Mesure et suppression des poussières respirables dans les mines (Measurement and control of respirable dust in mines). National Academy of Sciences, 2101 Constitution Avenue, N.W.. Washington D.C. 20418, USA, 1980. 403p. Illus. 390 réf. Prix: $US.11,00. ISBN 0-309-03047-1; anglais

Rapport de recherche du Comité pour la mesure et la suppression des poussières respirables (Académie nationale américaine des sciences) sur les méthodes actuelles et récentes employées pour mesurer les poussières respirables et identifier les états pathologiques provoqués par ces poussières, ainsi que sur les moyens de nature à réduire l'empoussièrage par l'amélioration des méthodes d'extraction du charbon ou d'autres minéraux et des méthodes de lutte contre les poussières dans les mines. Aspects traités: définition de la notion de poussières respirables; systèmes de dépoussiérage et de captage des poussières (filtres, laveurs, précipitateurs électrostatiques, etc.); brève description des instruments de prélèvement disponibles (y compris SIMSLIN); état des connaissances sur la lutte contre les poussières respirables (ventilation, fragmentation, conception des machines, mesures de l'empoussiérage, déposition et rétention des particules inhalées). (38184)

CIS 82-1260 Evaluation de l'empoussiérage lors de l'utilisation d'une haveuse-chargeuse à coupe étroite KŠ-3G à tarière hydromécanique (Gigieničeskaja ocenka pylevogo faktora pri rabote uzkozahvatnogo kombajna KŠ-3G s gifromehaničeskim šnekovym ispolnitel'nym organom). Tolčenkin Ju.A., Balyčev Ju.V., Merzljakov V.G. *Gigiena truda i professional'nye zabolevanija*, féf. 1981, n°2. p.16-18. russe

Résultats d'essais effectués en mine expérimentale en vue de réduire l'empoussiérage par le choix de différents régimes d'infusion d'eau dans le massif, avant l'extraction du charbon à la tarière. L'extraction hydromécanique du charbon permet de réduire la concentration des poussières en suspension dans l'air au front de taille à des valeurs proches de la valeur-seuil, pourvu qu'on respecte un régime optimal de travail de la tarière. (38014)

CIS 82-934 Effets des vibrations sur un cyclone (Cyclone vibration effects). Gray D.C., Tillery M.I. *American Industrial Hygiene Association Journal*, sept. 1981, vol.42, n°9, p.685-688. Illus. anglais

Evaluation de l'effet des vibrations sur un cyclone Dorr-Oliver en nylon de 10mm constituant un élément des appareils de prélèvement individuel de poussières respirables dans les mines de charbon. 271 échantillons ont été rélevés au cours de 95 tests effectués à un débit moyen de 2l/min pendant 7h dans une chambre à aérosols d'une capacité de 19l. On a utilisé des concentrations de poussières de charbon de 2mg/m³ qui contenaient 25-30% de particules respirables. Les effets de vibrations de différentes fréquences et amplitudes, simulant les vibrations de machines et de véhicules, ont été analysés par des essais en mode horizontal et vertical; fréquences et amplitudes n'avaient dans la plupart des cas qu'un effet insignifiant sur l'efficacité du cyclone. On a observé que l'efficacité de captage du cyclone augmentait de manière significative en mode horizontal et diminuait en mode vertical à des fréquences et amplitudes déterminées. (37750)

CIS 82-633 Evaluation en laboratoire de l'efficacité d'appareils de prélèvement de poussières à lecture instantanée (Laboratory evaluation of instantaneous reading dust monitors). Thompson E.M., Treaftis H.N., Tomb T.F., Beckert A.J., Gero A.J. *American Industrial Hygiene Association Journal*, mars 1981, vol.42, n°3, p.191-197. Illus. 9 réf. anglais

Les mesures obtenues avec 3 instruments de contrôle des poussières respirables à lecture instantanée ont été comparées à celles d'un appareil de prélèvement gravimètrique Isleworth de type 113A (MRE). Les aérosols types utilisés étaient de poussières de charbon de -74 et -44µm, des poussières de calcaire de -74µm et des poussières recueillies sur les routes de l'Arizona. Les concentrations d'aérosols variaient de 1,0 à 11,0mg/m³. Deux des instruments (SIMSLIN II et tyndallomètre) mesuraient la concentration pondérale des poussières respirables d'après le principe de diffraction de la lumière, le 3e par atténuation des rayons bêta (GCA). La précision des instruments, exprimée par le coefficient de variation, était en moyenne de 13,5% pour le SIMSLIN II, de 6,0% pour le tyndallomètre et de 13,1% pour le GCA RDM 301. En moyenne le SIMSLIN II, le tyndallomètre et de GCA donnaient des rsultats d'une précision supérieure de 18%, inférieure de 29% et 14% respectivement à ceux obtenus avec le MRE. (37406)

CIS 82-366 Réduction de l'empoussièrement produit par des haveuses travaillant en longues tailles grâce au confinement du nuage de poussières contre le front de taille (Reducing dust at longwall shearers by confining the dust cloud to the face). Kissell F., Jayaraman N., Taylor C., Jankowski R. Bureau of Mines, U.S. Department of the Interior, 4800 Forbes Avenue, Pittsburgh, Pa. 15213, USA, fév. 1981. 21p. Illus. anglais

Un système de pulvérisation d'eau qui divise le courant d'air le long de la machine en deux parties, l'une polluée et l'autre non, confine le nuage de poussières au voisinage du front de taille et permet au conducteur de rester du côté non empoussiéré de la machine. Chaque jet d'eau pulvérisée agit sur l'air comme un petit ventilateur et est disposé de manière à diriger l'air chargé de poussières contre le front de taille. Le système qui est constitué par plusieurs dispositifs de pulvérisation montés de manière opérationnelle et par une ou plusieurs tôles déflectrices est peu coûteux et peut être mis en place au cours d'un seul poste. Lors d'essais en laboratoire, l'exposition des travailleurs aux poussières a été réduit de ≤97%. Les résultats préliminaires d'une expérience au fond indiquent une diminution considérable de l'empoussièrement. (37344)

CIS 82-359 Etude comparative des différents procédés de mesure et d'évaluation gravimétrique des poussières dans les mines de houille des pays de la Communauté Européenne. Cartigny S. *Tijdschrift van het Instituut voor mijnhygiene - Revue de l'Institut d'hygiène des mines*, 1981, vol.36, n°2, p.83-123 + 76p. annexe. Illus, français

Recherche effectuée avec l'aide financière de la Commission des Communautés européennes. L'étude passe en revue les capteurs de poussières utilisés en taille dans 4 pays de la Communauté, les méthodes de prélèvement et les modalités de mesure. Les résultats obtenus à l'aide de 5 capteurs différents ont été comparés et interprétés à l'Institut d'hygiène des mines (Hasselt, Belgique) et ont servi à définir la classe d'empoussièrement des tailles. L'analyse statistique permet de définir les relations entre capteurs et entre méthodes de classement des chantiers selon l'empoussièrement. En annexe, exposé des principaux programmes de calcul, des caractéristiques des chantiers contrôlés et des résultats des mesures. (37197)

CIS 82-318 Les dangers des poussières inflammables dans les mines de houille et les moyens de les combattre. Stassen J.J. *Annales des mines de Belgique - Annalen der mijnen van België*, sept. 1981, n°9, p.681-757. Illus. 12 réf. français, néerlandais

Etude du mécanisme d'un coup de poussière en vue de dégager les mesures de prévention appropriées. Les facteurs influençant la naissance et la propagation d'un coup de poussière sont: 1 - la nature de la poussière (teneur en matières volatiles et taux de neutralisation), sa granulométrie, sa concentration; 2 - les facteurs étrangers à la poussière (teneur en grisou, violence de l'explosion, structure des ouvrages). Mesures de prévention de 1er ordre: neutralisation (schistification, arrosage, fixation au moyen de sels hydroscopiques); de 2e ordre: emploi d'explosifs sûrs vis-à-vis du grisou et des poussières, conception des installations électriques permettant de réduire au maximum des courts-circuits et leurs effets; de 3e ordre: arrêts-barrages. (37348)

CIS 82-70 Lutte contre les poussière dans une galerie à convoyeur à courroie de la mine de lignite de Velenje (Eksperimentalno obaranje prašine putem otprašivanja u transportnim prostorijama na primeru jame pes-

je rudnika lignita Velenje). Kisić S., Stajević D. *Rudarski glasnik*, 1980, Vol.19, No.3, p.59-68. Illus. 3 réf. serbocroate

Essais de dépoussiérage par pulvérisation d'eau seule (tuyères à commande automatique, rideaux d'eau) ou de solution aqueuse tensioactive au point de déversement d'un convoyeur à courroie; arrosage des surfaces horizontales avec une solution aqueuse de $CaCl_2$; toiles métalliques arrosées, disposées perpendiculairement au courant d'air empoussiéré. Présentation et comparaison des résultats obtenus. (37015)

CIS 81-1553 Comparaison de six modèles de dépoussiéreurs humides moyens consommateurs d'énergie (Scrubbers for dust control: A comparison of six medium-energy use types). Divers E.F., Janosik J.T. Report of Investigations 8449. Bureau of Mines, U.S. Department of the Interior, 4800 Forbes Avenue, Pittsburgh, Pa. 15213, USA, sans date. 29p. Illus. anglais

Etude comparative du rendement de captage de dépoussiéreurs humides à venturi, à lit fibreux immergé, à venturi et plaque d'impact et à lit rotatif immergé, dans le cadre d'un programme destiné à la mise au point de dépoussiéreurs humides robustes et compacts, à rendement de captage élevé et à faible consommation d'énergie et d'eau, pour la lutte contre les poussières au fond. Les meilleurs rendements ont été obtenus avec le dépoussiéreur à lit rotatif immergé et avec le dépoussiéreur à lit fixe immergé. Ces appareils avaient un rendement de captage des poussières respirables de charbon qui se situait dans la zone de 90% requise pour ramener les concentrations de poussières de charbon, lors d'une exposition de 8h et d'une exposition de courte durée, au-dessous des normes fédérales. (36251)

CIS 81-1248 Méthodes normalisées d'étalonnage et d'entretien des dispositifs de mesure par voie humide et des appareils de prélèvement de poussières respirables dans les mines de charbon (Standard calibration and maintenance procedures for wet test meters and coal mine respirable dust samplers).. Tomb T.F., Treaftis H.N.IR 1121, Département du travail des Etats-Unis, Administration de la sécurité et de l'hygiène dans les mines (US Department of Labor, Mine Safety and Health Administration), Bureau of Mines, Pittsburgh, PA. 24593, USA, 1980. 14p. Illus. anglais

Directives pour l'étalonnage de 5 appareils individuels de prélèvement agréés (débit 2l/min) à l'aide de dispositifs de mesure par voie humide et d'un étalonneur à film savonneux. Règles d'entretien de ces dispositifs et des batteries électriques. (36118)

CIS 81-960 Lutte des compagnies minières contre les poussières dans l'exploitation par longue taille (Operators fight longwall face dust).. *Coal Age*, déc. 1980, vol.85, n°12, p.116-125. Illus. anglais

Compte rendu de recherches sur la lutte contre les poussières dans l'exploitation par longues tailles. Moyens de lutte évoqués: aérage au front de taille (changement de la direction de l'aérage), pulvérisation d'eau (choix et emplacement des ajutages de pulvérisation, pulvérisation au niveau du pic de havage); lutte contre les sources secondaires de poussières; réduction de la vitesse du tambour. Description d'un système de pulvérisation d'eau pour haveuses longues tailles, dans lequel le nuage de poussières est confiné dans les limites du front de taille. (35777)

CIS 81-656 Aspiration et dépoussiérage de l'air au point de chargement d'une taille à rabot (Aspiracija i očistka vozduha ot pyli na pogruzočnom punkte strugovoj lavy).. Fes'kov M.M., Kozakov V.I. *Ugol' Ukrainy*, mars 1980, n°3, p.29. Illus. russe

Description d'un dispositif de lutte contre les poussières en suspension dans l'air au point de déversement des convoyeurs de chargement. L'air empoussiéré est entraîné par des éjecteurs-pulvérisateurs d'eau, et les poussières sont précipitées dans l'enceinte encoffrant la zone de déversement. L'encoffrement étant solidaire du convoyeur de taille, il se déplace avec celui-ci le long du convoyeur de galerie. Il est recommandé d'utiliser des tuyères à diffuseur qui produisent des jets d'eau particulièrement efficaces. (35430)

CIS 81-523 La lutte contre les poussières dans les charbonnages belges - Situation au début de l'année 1979.. Preat B., Vanstraelen M. *Revue de l'Institut d'hygiène des mines - Tijdschrift van het Instituut voor mijnhygiene*, 1979, vol.34, n°1, p.39-53. Illus. français, néerlandais

Vue d'ensemble des méthodes de lutte contre les poussières. Tableaux statistiques: longueur et production des tailles traitées par les procédés classiques (arrosage, lavage humide, injection d'eau en veine), et précisions sur l'emploi simultané de plusieurs de ces techniques; prévention dans les voies de chantiers; moyens de prévention normalement mis à la disposition du personnel pour les travaux préparatoires au cours de la foration. Bilan de la lutte contre l'empoussièrement. (35173)

CIS 81-373 Aménagement optimal des points de transfert des transporteurs à courroie sur le double plan de la sécurité et de l'exploitation avec référence particulière à la lutte contre les poussières nocives et explosives (Sicherheitliche und betriebliche Bestgestaltung von Bandübergaben unter besonderer Berücksichtigung der Bekämpfung gesundheitsschädlicher und explosibler Stäube).. Schade A. Forschungsbericht HA 80-048. Fachinformationszentrum, 7514 Eggenstein-Leopoldshafen 2, République fédérale d'Allemagne, déc. 1980. 71p. Illus. 13 réf. Prix: DM.14,90. allemand

Dans une 1re phase de ce projet, les recherches ont porté sur les conditions de travail et sur le mécanisme du transfert de charbon dans une mine. L'utilisation de goulottes de déversement courbées entièrement encoffrées et les perfectionnements apportés à leur construction ont permis de réduire l'empoussièrement de 45%. La 2e phase a été consacrée à la mesure des poussières au moyen d'un tyndallomètre et à la mise au point d'une installation d'arrosage automatique contrôlée et commandée par le tyndallomètre. Cette installation a permis une réduction supplémentaire (35%) de la concentration de fines poussières. Description détaillée des dispositifs et des résultats de mesure des poussières. (35167)

CIS 81-371 Application de mousse contre les poussières dans les charbonnages du district central du bassin de Donetz (Pennyj sposob bor'by s pyl'ju na šahtah central'nogo rajona Donbassa).. Maljuga M.F., Primašov V.I., Žiljaev N.I., Petruhin P.M. *Ugol' Ukrainy*, janv. 1980, n°1, p.35-37. Illus. 5 réf. russe

Résultats encourageants d'expériences effectuées au fond avec de la mousse lors de l'abatage au marteau-piqueur, à la haveuse-chargeuse et au bouclier (dans des couches en dressant). Description des techniques d'application de la mousse qui ont été mises au point pour répondre de façon optimale aux conditions d'empoussièrement qui diffèrent suivant le procédé d'abatage. (35147)

CIS 80-1848 Dépoussiérage de l'air dans les mines au moyen de suppresseurs hydroréactifs de poussières (Obespylivanie vozduha v šahtah gidroreaktivnymi pylepodaviteljami).. Legkoduh I.G. *Bezopasnost' truda v promyšlennosti*, nov. 1979, n°11, p.38. Illus. (En russe)

Description et caractéristiques d'un dépoussiéreur qui réunit en soi les fonctions d'un ventilateur, d'un dépoussiéreur et d'un pulvérisateur d'eau. Les gouttelettes d'eau finement dispersées se mélangent bien avec les particules de poussières et les agglomèrent grâce aux pulsations de l'air empoussiéré. L'angle d'ouverture et la portée du jet de brouillards produit par le ventilateur hélicoïdal à grand rendement sont de 2-3 fois supérieurs à ceux obtenus avec un matériel conventionnel comparable d'où économie d'espace et d'énergie. Le ventilateur-dépoussiéreur décrit est destiné notamment aux travaux en taille. (34567)

CIS 80-1834 Aspirateurs-dépoussiéreurs miniers de faibles dimensions du type PŠ (Malogabaritnye šahtnye pylesosy tipa PŠ).. Pičkov Ju. A. *Ugol'*, déc.1979, n°12, p.43-45. Illus. (En russe)

Deux nouveaux modèles de dépoussiéreurs ont été essayés avec succès dans différents chantiers de charbonnages. Ils aspirent l'air à travers un rideau d'eau pulvérisée et séparent les particules de poussières par la force centrifuge. L'un de ces modèles a un débit de 130m^3/min (diamètre de la roue du ventilateur: 325mm) et atteint des rendements de captage de 98% pour des particules $<50\mu m$, et de 90% pour des particules $<10\mu m$. (34435)

CIS 80-1546 Recherches sur le contrôle et la prévention de l'empoussièrement dans les chantiers de traçage, dans les remblais et dans l'exploitation par chambres et piliers (Investigations into dust surveillance and control in drivages, scourings and bord and pillar workings).. Garland R.P., Thorpe H.L., Hadden G.G. Report TM/79/18 (EUR.6517), Institute of Occupational Medicine, Roxburgh Place, Edinburgh EH8 9SU, Royaume-Uni, nov. 1979. 111p. Illus. 19 réf. (En anglais)

Rapport sur des recherches entreprises avec l'appui financier de la Comission des Communautés européennes en vue d'obtenir des données pour l'élaboration ou la mise à jour de programmes de lutte contre l'empoussièrement. Ces recherches ont été conduites dans des houillères associées au programme de recherches in situ sur les pneumoconioses. Des échantillonneurs gravimétriques statiques ont été utilisés. Les mesures avaient pour objet d'évaluer la validité du point de prélèvement et de fournir des données sur les variations locales de l'empoussièrement. Des échantillonneurs individuels ont été portés au fond en permanence, y compris durant les trajets, pour obtenir des données sur l'exposition individuelle quotidienne. Le rôle de l'aérage et de l'organisation du travail dans l'empoussièrement a été étudié, de même que l'utilité des instruments de contrôle en continu. Les échantillonneurs statiques ont révélé des différences significatives dans les concentrations correspondant à certains types de machines et des concentrations inférieures dans les traçages aérés par aspiration. Les poussières

étaient plus denses dans l'exploitation par chambres et piliers que dans les travaux cycliques ou le traçage, les tirs et le chargement. (34289)

CIS 80-1539 Lutte contre les poussières dans les mines à ciel ouvert (Bor'ba s pyl'ju na razrezah).. Pčelkin Ju.V., Tomakov M.A., Kupin A.N. *Ugol'*, sept. 1979, n°9, p.42-45. Illus. (En russe)

Les conditions de ventilation sont particulièrement difficiles dans les charbonnages à ciel ouvert dont l'exploitation peut atteindre quelques centaines de mètres de profondeur. Pour réduire l'empoussiérage provoqué par des excavateurs à roue-pelle et les camions circulant sur des chemins non asphaltés, des liants à base d'hydrocarbures ont été mis au point. Présentation d'un véhicule qui nivelle et imprègne le gravier des voies de communication. (34162)

CIS 80-1410 Nouvelles mesures pour la protection contre les poussières nocives (Neue Massnahmen zum Schutz gegen gesundheitsgefährlichen Staub).. Röttger K., Stolz R. *Glückauf*, 21 fév. 1980, vol.116, n°4, p.154-159. Illus. (En allemand)

Le système de protection contre les poussières nocives et contre les pneumoconioses, introduit en 1957 dans les charbonnages de la Ruhr, repose sur une classification des postes de travail en fonction de l'empoussiérage, sur des mesures périodiques des concentrations de poussières et sur des restrictions et interdictions d'emploi. L'évolution de ce système a été caractérisé par un abaissement des limites supérieures d'empoussiérage selon les possibilités techniques et par une limitation de l'exposition en fonction des critères médicaux de protection. Aperçu des méthodes de mesure et de documentation. En oct. 1979, de nouvelles dispositions ont introduit 5 échelles de concentrations admissibles et des restrictions d'emploi plus rigoureuses. L'évaluation de l'aptitude au travail repose aujourd'hui sur l'indice d'empoussiérage individuel pour le calcul duquel il faut tenir compte de toutes les journées travaillées. Analyse des problèmes et difficultés engendrés par le nouveau système et description d'un système de traitement des données. (33948)

CIS 80-943 L'empoussièrement et ses effets dans l'exploitation minière par longues tailles (Dust and its effect on longwall mining).. Jones E.H., Kuti J. *Mining Congress Journal*, août 1979, vol.65, n°8, p.47-53. Illus. 14 réf. (En anglais)

Panorama général avec références bibliographiques concernant la France, la République féférale d'Allemagne, les Etats-Unis et l'URSS: en 20 ans, la puissance utilisée par les machines pour longues tailles a plus que triplé; or ces machines sont la principale source d'empoussièrement. Aspects étudiés: utilisation de pics pointus à grand écartement et à dégagement convenable; utilisation de rabots à charbon; aérage; inconvénients de l'aérage «homotrope» (terme inventé par Bromilow: circulation de l'air et du charbon dans la même direction); soutènement marchant se déplaçant dans le sens de la circulation d'air; infusion d'eau; 2 principes essentiels de la pulvérisation d'eau (les pulvérisateurs doivent arroser les points de dégagement de poussières; les gouttelettes d'eau doivent avoir des dimensions voisines de celles des particules de poussières); une pulvérisation d'eau excessive nuit aux conditions ambiantes. (33587)

CIS 80-817 Pulvérisation d'eau pour contrôler la ventilation du front de taille (Water-spray induced face ventilation).. Pyles H.G. *American Mining Congress Journal*, sept. 1979, vol.65, n°9, p.27-30. Illus. 4 réf. (En anglais)

Les méthodes courantes de prévention des ignitions spontanées sur le front de taille par diminution de la vitesse de rotation des pics (moins de 400t/min) et l'installation de ventilateurs diffuseurs sur les machines d'abatage continu peuvent être maintenant complétées par une pulvérisation d'eau (primitivement destinée à la prévention des coups de grisou) qui permet de contrôler la ventilation du front de taille. Ce système a été expérimenté sur une maquette de front de taille. Des filets de fumée simulant le méthane ont été diffusés tandis que de l'air frais était dirigé rapidement sur la taille par le système de ventilation et par les pulvérisations d'eau. Résultats: réduction de moitié des concentrations de méthane; l'utilisation des pulvérisateurs supérieurs empêche en fait la circulation de l'air sur le front de taille; les systèmes de pulvérisation ont fait leurs preuves pour la prévention des ignitions spontanées et la diminution du bruit et de l'empoussièrement. Liste de 11 directives pour l'installation des systèmes de pulvérisation d'eau. (33294)

CIS 80-575 Corrélation des variables respiratoires chez les mineurs de houille pendant le travail (Interrelationships of respiratory variables of coal miners during work).. Bernard T.E., Kamon E., Stein R.L. *Ergonomics*, oct. 1979, vol.22, n°10, p.1097-1104. 6 réf. (En anglais)

La mise au point et l'évaluation des appareils de protection respiratoire exige la connaissance des relations entre les réponses respiratoires, notamment en cas d'urgence. Bref aperçu de l'élaboration d'indices mathématiques de prévision à partir de la mesure empirique de différents paramètres (volume expiratoire, rythme respiratoire, consommation d'oxygène et élimination de dioxyde de carbone) chez 44 houilleurs au travail (marche, port de charges, pelletage, actionnement de manivelles, course). (33075)

CIS 80-521 Résultats de recherches en cours dans les domaines de la protection contre les poussières et le bruit (Ergebnisse laufender Forschungsvorhaben auf dem Gebiet des Staub- und Lärmschutzes).. Klinkner H.G. *Glückauf*, 4 oct. 1979, vol.115, n°19, p.952-956. Illus. 5 réf. (En allemand)

Ces recherches sont centrées sur les chantiers d'abattage dans les charbonnages à haut degré de mécanisation et sur les mesures de prévention suivantes: pulvérisation automatique d'eau et encoffrement des concasseurs à cylindres et à percussion; pulvérisation d'eau pour les haveuses-chargeuses, le soutènement marchant et le remblayage pneumatique; infusion d'eau en veine; réglage automatique de la pulvérisation d'eau pour les convoyeurs à bande. D'autres programmes de recherche visent à établir une courbe du risque de pneumoconiose permettant de délimiter les objectifs de prévention à atteindre. Les mesures de lutte contre le bruit concernent les ventilateurs et les petits treuils et comportent surtout l'utilisation de silencieux. (33185)

CIS 80-363 Manuel de lutte contre les poussières dans les charbonnages (Rukovodstvo po bor'be s pyl'ju v ugol'nyh šahtah).. Karagodin L.N., Kuz'mič A.S., Šal'nov N.A. Izdatelstvo «Nedra», Tret'jakovskij pr. 1/19, 103633 Moskva K-12, URSS, 1979. 319p. Illus. Prix: Rbl.1,60. (En russe)

Au sommaire de ce manuel qui a été adopté comme directive par l'Inspection des mines de l'URSS: formation de poussières lors de l'abattage mécanisé; infusion d'eau en veine; pulvérisation d'eau, application de mousse, aspiration localisée et dépoussiérage, aérage; lutte contre les poussières dans les chantiers d'abattage en plateure et en dressant, lors du traçage de galeries, lors du fonçage de puits, lors des opérations de chargement et de manutention et dans les charbonnages des régions arctiques; épuration de l'air venant de la surface; approvisionnement en eau; contrôle de l'efficacité des mesures de lutte contre les poussières. Nombreuses annexes avec des données techniques concernant le matériel antipoussières disponible sur le marché soviétique. (33169)

CIS 80-351 Résultats de recherches pour la lutte contre les poussières et la silicose dans les charbonnages (Ergebnisse von Untersuchungen auf dem Gebiet der Staub- und Silikosebekämpfung im Steinkohlenbergbau).. Minister für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen., Verlag Glückauf GmbH, Franz-Fischer-Weg 61, 4300 Essen-Kray, République fédérale d'Allemagne, 1979, vol.12. 252p. Illus. 300 réf. ISBN 3-7739-0290-5; (En allemand)

Communications présentées à la journée d'information organisée par le Groupe de travail pour la lutte contre les poussières et la silicose dans l'industrie houillère (collaboration entre des institutions spécialisées de l'Etat, de l'industrie, des assurances et des universités). Sujets traités: prévention médicale, mesures techniques de lutte contre les poussières, protection respiratoire, protection de la santé par une affection appropriée du personnel. Les résultats des recherches sont groupés sous les rubriques suivantes: lutte contre les poussières (infusion d'eau en veine, pulvérisation d'eau lors de l'abattage mécanique, aspiration des poussières et aérage, mesure et évaluation de l'empoussièrement (appareils de mesure, évaluation de la nocivité de la silice), médecine du travail expérimentale et pratique (nocivité des poussières de mines, réactions individuelles au quartz, efficacité des agents mouillants, efficacité du polyvinylpyridine-N-oxyde du $CaNa_2EDTA$, effets du sulfure de cadmium et du sulfure de plomb). (33069)

CIS 80-57 Evaluation des concentrations de poussières respirables dans les exploitations minières souterraines et à ciel ouvert aux Etats-Unis. (Assessment of the respirable dust levels in the nation's underground and surface mining operations).. Parobeck P.S., Jankowski R.A. *American Industrial Hygiene Association Journal*, oct. 1979, vol.40, n°10, p.910-915. 7 réf. (En anglais)

Aperçu chronologique de l'exposition aux poussières respirables dans les mines américaines depuis l'adoption de la loi de 1969 sur l'hygiène et la sécurité dans les mines de charbon; données recueillies à divers intervalles sur certains travaux miniers. Comparaison de données provenant des programmes de prélèvements et des enquêtes de l'Administration de la sécurité et de l'hygiène dans les mines. Depuis 1970, l'exposition aux poussières respirables a fortement diminué. En 1977, seuls les haveurs et les travailleurs opérant à l'extrémité aval de longues tailles subissaient encore des expositions supérieures à la moyenne. (32819)

CIS 79-2004 Appareils autosauveteurs à filtre (Filter self-rescuers).. Direction de l'hygiène et de la sécurité (Health and Safety Executive), London., Health and Safety Laboratories Technical Leaflet, Respiratory apparatus 1, H.M. Stationery Office, P.O. Box 569, London SE1 9NH, Royaume-Uni, fév. 1979. 2p. Illus. 1 réf. Prix: £0,15. ISBN 0-7176-0016-5; (En anglais)

Cette notice d'information technique décrit, illustrations à l'appui, le mode de fonctionnement de ces appareils qui sont destinés à extraire le CO de l'air inhalé. Points considérés: échauffement de l'air inhalé provoqué par les procédés de catalyse et de séchage; durée de service des appareils autosauveteurs à filtre (plus de 60min); directives pratiques pour le stockage et l'utilisation. (32576)

CIS 79-1252 Essais du casque antipoussières dans les houillères (Trials of the dust helmet in coal mines).. Greenough G.K. *Mining Engineer*, London, Royaume-Uni, fév. 1979, vol.138, n°209, p.559-565. Illus. 9 réf. (En anglais)

Cet article décrit un nouveau modèle de casque antipoussières à respirateur mis au point par l'Institut britannique de recherche sur la sécurité dans les mines (SMRE). Cet équipement comprend un ventilateur et un filtre à air. Compte rendu d'essais qui se sont déroulés dans 2 grandes mines de charbon; en dépit de son poids et de son encombrement, ce casque a été bien accueilli par les mineurs. Considérations sur l'utilisation, le contrôle et l'entretien de ce nouvel équipement; opinions de mineurs concernant le poids, l'encombrement, le harnais, le couvre-face, la stabilité, la circulation d'air, la transpiration, le bruit du ventilateur (pratiquement inaudible en fait). Commentaires. (31731)

CIS 79-1130 Possibilités et limites de l'infusion d'eau en veine pour prévenir les coups de charge (Möglichkeiten und Grenzen des Tränkens zur Verhütung von Gebirgsschlägen).. Leiteritz H., Seewald H. *Glückauf*, Essen, Allemagne (Rép.féd.), août 1978, vol.114, n°16, p.700-705. Illus. 7 réf. (En allemand)

Etude de l'efficacité de l'infusion d'eau en veine pour l'élimination des contraintes dangereuses du terrain, efficacité déjà démontrée pour la lutte contre les poussières. Après avoir traité des modalités d'infusion, des caractéristiques de la veine et de la pression du terrain, facteurs qui influent sur le pouvoir absorbant de la veine, l'article décrit une méthode pour le contrôle du taux d'imprégnation de la veine. Une sonde, composée d'une source de rayons gamma et d'un détecteur, est introduite dans un trou de forage. La différence de rayonnement diffusé avant et après l'infusion d'eau mesure le taux d'imprégnation. (31430)

CIS 79-693 Emploi souterrain de dépoussiéreurs humides (Underground use of dust scrubbers).. Hoelter H. *Mining Congress Journal*, Washington, USA, mars 1978, vol.64, n°3, p.46-49. Illus. (En anglais)

Revue des progrès récents réalisés dans le domaine des dépoussiéreurs humides et présentation d'un nouveau capteur compact fonctionnant à sec (pour les houillères souterraines). L'auteur étudie différents points: efficacité du dépoussiéreur au front de taille (comparaison entre les Etats-Unis et l'Europe); utilisation d'un capot de captage des poussières sur un concasseur rotatif et aux points de transbordement d'un convoyeur à bande; capteur pour machine de percement de galerie. L'article souligne l'infériorité des capteurs à sec (modèles à filtres et à cyclones) pour les travaux souterrains; indication des résultats d'essais d'un dépoussiéreur humide récemment mis au point en Allemagne (Rép. féd.) (rôle d'appoint des turbulences intérieures au capteur dans l'humidification des particules; illustration du principe d'un séparateur centrifuge horizontal destiné à séparer les micro-gouttelettes chargées de poussières du flux d'air). L'auteur estime que les dépoussiéreurs humides à haute pression ont 99,9% d'efficacité. Description d'un prototype de dépoussiéreur fonctionnant à sec, pourvu d'un filtre en textile résistant, spécialement imprégné, et dont les essais sont en cours. (31297)

CIS 79-691 Essais au poste de travail de SIMSLIN II, enregistreur en continu des mesures de l'empoussièrement (Field experience with SIMSLIN II - A continuously recording dust sampling instrument).. Blackford D.B., Harris G.W. *Annals of Occupational Hygiene*, Oxford, Royaume-Uni, déc. 1978, vol.21, n°3, p.301-313. Illus. 2 réf. (En anglais)

Description d'un instrument portatif assurant la lecture instantanée et l'enregistrement en continu des concentrations de poussières respirables, mis au point par l'Institut britannique de recherche sur la sécurité dans les mines *(CIS 79-380)*. L'appareil est construit solidement de manière à pouvoir être utilisé dans les houillères et dans des lieux de travail analogues. Un procédé de diffusion de la lumière est utilisé pour déterminer les concentrations de poussières respirables et un affichage numérique en mg/m^3 est prévu. Une mémoire à ferrite emmagasine toutes les données aux fins de recherches ultérieures. Résultats détaillés des essais au poste de travail conduits avec 2 prototypes de présérie dans 2 houillères et dans une carrière. (31295)

CIS 79-673 Effets des paramètres d'un mineur continu sur la production de poussières respirables (Effect of continuous miner parameters on the generation of respirable dust).. Black S., Schmidt R.L., Johnson B.V., Banerjee B. *Mining Congress Journal*, Washington, USA, avr. 1978, vol.64, n°4, p.19-25. Illus. 5 réf. (En anglais)

Résultats d'un programme d'essais patronné par le Bureau des mines des Etats-Unis en vue d'étudier les effets de la taille profonde et de la vitesse de rotation des couteaux sur la production de poussières respirables et sur l'énergie spécifique; incidence éventuelle de ces essais sur la conception des futures machines de houillères. Les premiers résultats ont été présentés à un cycle d'études sur le transfert de technologie organisé par le Bureau des mines à Pittsburgh et St. Louis en sept. 1976. L'article décrit les essais en grandeur réelle conduits dans un siège de Pittsburgh au moyen d'un mineur continu, pour déterminer les effets des paramètres machine sur la production de poussières et la consommation d'énergie. Il a été constaté notamment que l'augmentation de la profondeur de taille réduisait de 63% la concentration de poussières respirables dans la cabine de l'opérateur. Les auteurs estiment que la mise en service des machines à taille profonde et à faible vitesse de rotation réduirait considérablement les concentrations de poussières respirables au fond. Considérations sur l'énergie nécessaire à la taille profonde, les problèmes posés par la modification du matériel existant, et les modalités des essais. (31153)

CIS 79-527 Prévention de l'empoussièrement par infusion d'eau (Combating dust by water infusion).. Deprez J.C. *Mining Engineer*, London, Royaume-Uni, juil. 1978, vol.138, n°204, p.53-63. Illus. 5 réf. (En anglais)

L'auteur examine les différentes méthodes de lutte contre les poussières (prévention; prévention directe - suppression des poussières au moment où elles sont soulevées ou lorsqu'elles sont déjà en suspension; prévention indirecte par la protection individuelle, l'emploi de cabines à air filtré), et décrit plus particulièrement diverses techniques de lutte qui font appel à l'infusion d'eau: infusion du massif dans le cas des veines minces (infusion à moyenne profondeur par le procédé multicannes; infusion permanente - caractéristiques des trous (profondeur, écartement), des cannes et du matériel de foration); avantages et inconvénients de l'infusion du massif; infusion d'eau à partir des voies (en veine mince) - aspects pratiques, cémentation des trous ascendants, cas des veines obliques, etc. (avantages et inconvénients de cette méthode). Autres points traités dans cet article: essai des additifs (agents mouillants ou anti-évaporation) à l'eau d'infusion; dispositifs pour infusion «non-stop» (systèmes Mécanelec et Schlumberger). (31057)

CIS 79-372 Comparaison entre les mesures de concentration de poussières respirables dans les mines de charbon obtenues au moyen d'un échantillonneur gravimétrique MRE et d'un nouvel impacteur à 2 étages (Comparison of respirable coal mine dust concentrations measured with an MRE and a newly-developed, two-stage impactor sampler).. Treaftis H.N., Tomb T.F., Taylor C.D. *American Industrial Hygiene Association Journal*, Akron, USA, nov. 1978, vol.39, n°11, p.891-897. Illus. 5 réf. (En anglais)

Rapport sur les essais au fond d'un impacteur à 2 étages (voir *CIS 75-659)*. Avantages du nouvel appareil: capacité de prélèvement supérieure à celle de l'instrument mis au point par l'Institut de recherches minières (Mine Research Establishment, MRE); appareil jetable; élimination des risques de fuites. La tête de prélèvement par impact peut être valablement substituée à la tête actuellement utilisée. La comparaison des mesures a fait apparaître une relation linéaire avec les concentrations de 0,5 à 5,5mg/m^3 mesurées avec l'instrument du MRE. Le facteur de conversion des mesures obtenues avec la nouvelle tête en mesures équivalentes MRE est de 0,52. (30927)

CIS 79-52 Une enquête révèle que le havage profond diminue la quantité des poussières respirables (Study says deep cutting reduces respirable dust).. Black S., Schmidt R.L. , Johnson B.V. *Coal Age*, New York, USA, oct. 1977, vol.82, n°10, p.158-160. Illus. (En anglais)

Description et résultats d'essais de laboratoire et à petite échelle, et d'essais souterrains au moyen d'un mineur continu standard. La forte diminution d'empoussièrement qui a été constatée est due à l'augmentation de la profondeur de pénétration des pics plutôt qu'à la diminution de la vitesse de rotation. De plus, le havage profond consomme moins d'énergie par tonne de houille extraite, d'où des économies, notamment sur le plan de l'entretien. Les essais ont montré que les concentrations de poussières respirables au poste de l'opérateur dépendaient de la profondeur de coupe et de la vitesse de rotation du tambour, mais il semble que ce que l'on croyait être un effet de la vitesse soit plutôt un effet de retour d'air dû au tambour agissant comme ventilateur. Il ressort de l'analyse des données qu'avec une vitesse de rotation de 18 ou 9t/min et une profondeur de coupe de 5cm (au lieu de 51t/min et 2,5cm), l'empoussièrement est réduit de plus de 76%. Graphiques récapitulatifs. Suggestions d'applications pratiques. (30698)

CIS 78-1874 Capteur de poussières monté sur haveuse-rouilleuse pour la prévention de l'empoussièrement dans l'exploitation par longues tailles (Dust control on a longwall face with a shearer-mounted dust collector).. Jayaraman N.I., Grigal D. Report of Investigations 8248, Bureau of Mines, 4800 Forbes Avenue, Pittsburgh, Pennsylvania 15213, USA, 1977. 10p. Illus. (En anglais)

Description du montage d'un capteur de poussières comprenant un ventilateur, des venturis à eau et une batterie de minicyclones sur une haveuse-rouilleuse à double tambour Eickhoff EDW 340 L. La proportion de poussières respirables a été réduite de plus de 60% sur le front de taille. Toutefois, les concentrations de poussières respirables en aval aérage de la taille et dans le retour d'air dépassaient encore 2mg/m³, ce qui s'explique en partie par la présence de sources secondaires d'empoussiérage comme les marteaux piqueurs. (30400)

CIS 78-1871 Mesure des concentrations de poussières respirables dégagées lors de l'abatage par longues tailles (Quantitating respirable dust level generated during longwall mining operations).. Mundell R.L., Taylor C.D. MESA Information Report 1061/1977, Mining Enforcement and Safety Administration, U.S. Department of the Interior, Washington, USA, 1977. 27p. Illus. 2 réf. (En anglais)

Ce rapport résume les données recueillies aux Etats-Unis, entre 1971 et 1974, au cours de 10 enquêtes sur l'empoussiérage des quartiers à longues tailles. Commentaires concernant les concentrations de poussières respirables associées à diverses opérations au fond, les effets des mesures techniques de prévention (ventilation et arrosage) sur la production et les sources des poussières en suspension dans l'air. (30381)

CIS 78-1829 Appareil KPR-1M pour le contrôle du risque des coups de poussières dans les chantiers miniers (Pribor KPR-1M dlja kontrolja za pylevzryvobezopasnost'ju gornyh vyrabotok).. Krivickij M.D. *Bezopasnost' truda v promyšlennosti*, Moskva, URSS, mars 1978, n°3, p.39. (En russe)

Description d'un appareil mis au point pour l'évaluation des quantités de poussières combustibles ou stériles qui se déposent à la surface des chantiers du fond. L'appareil mesure le rayonnement bêta réfléchi par une couche de poussières, l'intensité du rayonnement étant fonction de l'épaisseur et de la composition chimique de la couche. Les résultats des mesures servent à calculer la périodicité des dispositions à prendre contre les risques de coups de poussières (consolidation des poussières par schistification) et à contrôler l'efficacité de la schistification. Plages de mesure: 0 à 70g/m² avec une marge d'erreur de ± 10%; 50 à 100% de teneur en matières incombustibles. (30310)

CIS 78-1704 Directives du 1 juin 1978 du Bureau divisionnaire des mines de Sarre et de Rhénanie-Palatinat concernant l'utilisation des appareils filtrants autosauveteurs (Richtlinien des Oberbergamtes für das Saarland und das Land Rheinland-Pfalz für die Verwendung von Filter-Selbstrettern vom 1. Juni 1978).. Drucksache Nr.56, Oberbergamt für das Saarland und das Land Rheinland-Pfalz, Am Staden 17, 6600 Saarbrücken, Allemagne (Rép.féd.), 1978. 15p. (En allemand)

Pour que les mineurs puissent échapper aux risques d'explosion et d'asphyxie par les fumées dans les charbonnages, les appareils autosauveteurs doivent être en bon état de fonctionnement et en nombre correspondant aux effectifs de mineurs. L'accès au fond est interdit au personnel non équipé d'un tel appareil. Les présentes directives concernent l'attribution, l'entreposage, l'utilisation, l'entretien et l'inspection des autosauveteurs, ainsi que la formation du personnel à leur emploi. En annexe, note d'information pour la formation théorique et pratique du personnel à l'utilisation des autosauveteurs. (30195)

CIS 78-1532 Expériences sur des rideaux d'air pour l'isolement des sources de poussières (Versuche mit Luftschranken zur Abschirmung von Staubquellen).. Bauer H.D. *Der Kompass*, Bochum, Allemagne (Rép.féd.), sept. 1977, vol.87, n°9, p.256-264. Illus. 6 réf. (En allemand)

Recherche effectuée avec l'aide financière de la Commission des Communautés européennes en vue de déterminer les possibilités d'utilisation de la technique des rideaux d'air pour l'isolement des points de transfert taille-voie dans les mines de charbon. Description, avec illustrations et dessins à l'appui, des expériences de base conduites avec une installation de soufflage à jets d'air droits ou courbes, des expériences de soufflage sur maquette de point de transfert comportant 3 côtés ouverts, et des essais réels au fond (vitesse de sortie et débit du jet d'air de soufflage, distances efficaces, concentrations des poussières). Les résultats ont été positifs et justifient la poursuite des recherches. (29930)

CIS 78-1263 Méthode permettant de réduire la capacité du charbon à former des poussières (Sposob sniženija pyleobrazujuščej sposobnosti uglja).. Vasjučkov Ju.F., Kostin Ju.V. *Bezopasnost' truda v promyšlennosti*, Moskva, URSS, fév. 1978, n°2, p.31, 34. Illus. (En russe)

Brève description d'un procédé mis au point en laboratoire pour le traitement du charbon à l'aide d'une solution aqueuse d'acide chlorhydrique. Des essais au fond ont montré que l'infusion préalable, dans les massifs à abattre, d'une solution d'acide chlorhydrique à 3% se traduit par une baisse sensible de l'empoussiérage, en ce qui concerne notamment la fraction des particules inférieures à 10µm. (29861)

CIS 78-963 Nouveau système de suppression des poussières dans les houillères au moyen d'une tuyère à pulvérisation d'eau par air comprimé (New air-water jet dust suppressor for coal mines).. *Chinese Medical Journal*, Pékin, République populaire de Chine, janv. 1978, vol.4, n°1, p.47-50. Illus. (En anglais)

Dans ce système, l'air et l'eau sont mélangés dans un tube et diffusés sous haute pression de manière à former un cône de brouillard. L'appareil pèse environ 1,5kg. Le type de flux (gouttelettes ou brouillard) et la portée du jet sont réglés par les pressions d'air et d'eau. La pression optimale est de 4-5kg/cm² pour l'air et 1-2kg/cm² pour l'eau. Le mécanisme est branché juste avant les tirs et stoppé de 3 à 5min après. Avantages: élimination des gaz et fumées toxiques, refroidissement de l'air, possibilité d'un retour plus rapide du personnel au front de taille, plus grande propreté du front. Par contre, ce système ne suffit pas pour ramener l'empoussièrement à un niveau conforme aux normes. (29528)

CIS 78-952 Les poussières inflammables.. Lyons R., Garnier G. *Publications techniques des Charbonnages de France*, Paris, France, 1976, n°4, p.193-234. Illus. (En français)

Cette revue générale de la question des poussières inflammables dans les charbonnages traite, dans une 1re partie, de la formation des poussières fines et des facteurs qui la favorisent suivant la nature, la méthode d'abatage et le mode de transport du charbon. Dans la 2e partie, les auteurs recherchent ce qui favorise la propagation des poussières depuis le point de formation (moyens de mesure et résultats). La 3e partie est un inventaire des moyens de lutte contre la formation et la propagation des poussières inflammables et la 4e et dernière partie passe en revue les moyens de lutte contre les poussières en suspension dans l'air. (29417)

CIS 78-668 Résultats de recherches dans le domaine de la lutte contre les poussières et la silicose dans les charbonnages (Ergebnisse von Untersuchungen auf dem Gebiet der Staub- und Silikosebekämpfung im Steinkohlenbergbau).. Minister für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf., Verlag Glückauf GmbH, Frillendorfer Strasse 351, 4300 Essen 1, Allemagne (Rép.féd.), 1977, vol.11. 228p. Illus. 38 réf. ISBN 3-7739-0211-5; (En allemand)

Compte rendu de recherches conduites en 1975 et 1976 dans le cadre du groupe de travail «Lutte contre les poussières et la silicose dans l'industrie minière», constitué par l'Association mutuelle professionnelle d'assurance contre les accidents dans les mines, le Ministère de l'économie du Land de Rhénanie du Nord-Westphalie et la Commission des Communautés européennes. Les rapports sur la lutte contre les poussières concernent l'infusion d'eau en veine, la pulvérisation d'eau lors de l'abatage mécanique et l'aérage. Les recherches sur la mesure et l'évaluation des poussières traitent des techniques applicables aux poussières fines et aux poussières de silice. Plusieurs rapports étudient divers aspects de la médecine expérimentale du travail et surtout les effets cytotoxiques du quartz. (29219)

CIS 78-660 Résultats comparés de mesures de l'empoussiérage à l'aide du photomètre à diffusion «TM numérique» et du capteur «MPG II» (Ergebnisse vergleichender Staubmessungen mit dem Streulichtphotometer TM digital und dem MPG II).. Bauer H.D., Blome H. *Staub*, Düsseldorf, Allemagne (Rép.féd.), juin 1977, vol.37, n°6, p.217-220. 8 réf. (En allemand)

Description des méthodes et des résultats d'une étude comparative effectuée avec le tyndallomètre TM numérique et l'appareil gravimétrique de prélèvement et de mesure des poussières MPG II dans une soufflerie expérimentale et dans une mine de houille. Pour l'établissement d'un facteur de conversion, la connaissance de la granulométrie est indispensable. Dans certaines conditions d'utilisation, le TM numérique a fait la preuve de sa valeur. (29178)

CIS 78-658 Mémento de l'infusion d'eau dans le massif de charbon pratiquée dans les houillères du bassin du Nord et du Pas-de-Calais.. Arnold A., Froger C., Ganier M., Schwartzmann R., Steenbrugge R., Ducrocq G. *Publications techniques des Charbonnages de France*, Paris, France, 1977, n°4, p.143-196. Illus. 6 réf. (En français)

Après avoir retracé l'évolution de l'infusion d'eau dans les houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais (France), depuis 1950, les auteurs présentent les différentes techniques d'infusion à faible débit qui ont été finalement mises au point (infusion d'eau à moyenne profondeur par le procédé multicannes, infusion permanente à partir du front de taille et infusion à partir des voies) en indiquant leurs avantages. Critères de choix entre les 3 procédés. Exemples pratiques d'application (matériel employé, calcul prévisionnel, plan de foration, difficultés rencontrées, etc.). (29168)

CIS 78-655 Développement de l'analyse gravimétrique des poussières et recherches sur l'exposition individuelle aux poussières dans les houillères (Entwicklung der gravimetrischen Staubbewertung und Untersuchungen über die individuelle Staubbelastung im Steinkohlenbergbau).. Bauer H.D., Röttger K., Heiderich R., Werner W. *Der Kompass*, Bochum, Allemagne (Rép.féd.), juin 1977, vol.87, n°6, p.163-172. Illus. 13 réf. (En allemand)

Le passage de la méthode tyndalloscopique à la technique gravimétrique pour la mesure de l'empoussiérage dans les mines supposait l'établissement de valeurs-seuils gravimétriques particulières à chaque exploitation et une nouvelle évaluation des conditions d'empoussiérage dans les houillères, notamment de l'exposition individuelle. Revue des recherches, méthodes et appareils de prélèvement. Des mesures comparatives ont été effectuées aux divers postes de travail du front de taille et de la voie avec les appareils individuels SIMPEDS et le capteur stationnaire MPG II. Le taux d'empoussiérage à la sortie de la taille n'est pas toujours représentatif de l'empoussiérage des postes individuels; une stratégie différenciée s'impose, avec, comme conséquence, l'établissement de valeurs-seuils correspondantes. (29147)

CIS 78-361 Suppression des poussières et lutte contre l'empoussièrement dans les houillères britanniques (A review of the prevention and control of dust in British coal mines).. Goddard B. *Mining Engineer*, London, Royaume-Uni, juil. 1977, vol.136, n°194, p.579-590. Illus. (En anglais)

Cette communication, présentée à l'Institut des ingénieurs des mines des Midlands, analyse certains effets et causes des pneumoconioses, ainsi que les normes sur les poussières respirables destinées à réduire les risques au minimum. L'auteur examine différentes techniques de lutte contre les poussières, l'importance d'une étude préalable des installations et de la ventilation, l'emploi de l'eau, les travaux de recherche et de mise au point, la formation et l'instruction du personnel, et la publicité. Croquis illustrant les principales sources d'empoussièrement dans l'exploitation par longues tailles et graphique montrant l'évolution des pneumoconioses entre 1955 et 1975. Autres points examinés: risques d'atteinte à la santé; recherche sur les pneumoconioses; Règlement britannique de 1975 sur les houillères (poussières respirables); suppression des poussières par des systèmes d'arrosage extérieur ou intérieur, par infusion d'eau, etc.; protection individuelle (appareils respiratoires). Débat. (28915)

CIS 78-350 Recherches pour la réduction de l'empoussiérage aux concasseurs à cylindre unique (Untersuchungen zur Verminderung der Staubentwicklung an Schlagwalzenbrechern).. Bauer H.D., Werner W., Hagen H., Hillenkamp H. *Der Kompass*, Bochum, Allemagne (Rép.féd.), mars 1977, vol.87, n°3, p.70-79. Illus. (En allemand)

Exposé d'expériences sur maquette destinées à déterminer la distribution des pressions à l'intérieur du bâti d'un concasseur à cylindre unique, et à fournir ainsi des indications utiles pour le dimensionnement et la conception de l'encoffrement. Ces recherches ont révélé de fortes variations de pression en relation avec la hauteur de l'espace libre au-dessus du cylindre. A la suite d'observations faites dans les conditions réelles de la mine, les auteurs définissent les caractéristiques requises de l'encoffrement pour la réduction de l'empoussiérage. Description de la mise au point de l'encoffrement et des résultats des essais pratiques effectués avec un encoffrement en vraie grandeur et une installation automatique de pulvérisaion d'eau. (28754)

CIS 78-62 Conclusions tirées d'études épidémiologiques sur le plan de la protection contre les pneumoconioses (Erkenntnisse epidemiologischer Untersuchungen für den Schutz vor Stauberkrankungen).. Reisner M.T.R. *Glückauf*, Essen, Allemagne (Rép.féd.), 6 janv. 1977, vol.113, n°1, p.21-26. Illus. 18 réf. (En allemand)

Revue et résultats des études épidémiologiques effectuées depuis 1960 dans le bassin de la Ruhr (Allemagne, Rép.féd.) sur la base des dossiers individuels d'exposition aux poussières et des résultats des examens médicaux préventifs: fréquence de la pneumoconiose simple et exposition aux poussières de mine, teneur des poussières en quartz et en cendre, âge des mineurs au premier emploi, progression des lésions pulmonaires causées par les poussières. (28520)

CIS 77-2032 Recherches sur la lutte contre les poussières dans les houillères au moyen de maquettes à l'échelle des fronts d'attaque et des machines de mine (Dust-control studies using scale models of coal mine entries and mining machines).. Breslin J.A., Strazisar A.J. Report of investigations B191, Bureau of Mines, 4800 Forbes Avenue, Pittsburgh, Pennsylvania 15213, USA, 1977. 20p. Illus. Gratuit. (En anglais)

Des maquettes à l'échelle des fronts d'attaque et des machines de mine utilisées dans les houillères (attaque avec mineur continu à tambour; attaque avec mineur à double tête de forage; exploitation par longue taille avec haveuse à 2 tambours) ont été réalisées par le Bureau des mines des Etats-Unis pour étudier les effets des paramètres de ventilation sur les concentrations de poussières dans les lieux de travail. Le méthane a été utilisé comme gaz traceur pour simuler les poussières respirables dans les maquettes. La distance entre le front de taille et la toile ou les canars d'aérage avait plus d'importance que le débit d'air pour le mineur continu à tambour. Dans le cas du mineur à double tête de forage et de la haveuse longue taille, il est possible de réduire l'empoussièrement de plus de 90% au moyen respectivement d'un système de ventilation secondaire et d'un capteur de poussières, montés sur chacune des machines. La vitesse de rotation de la tête de forage influe notablement sur les concentrations de poussières au niveau des postes normalement occupés par les travailleurs utilisant le mineur continu à tambour et la haveuse longue taille, mais non pas pour le mineur à double tête de forage. (28318)

CIS 77-2028 Système non colmatable de pulvérisation d'eau pour mineurs continus: installation et consignes d'utilisation (Noncloggging water spray system for continuous-mining machines: installation and operating guidelines).. Divers E.F. Information Circular 8727, U.S. Bureau of Mines, 4800 Forbes Avenue, Pittsburgh, Pennsylvania 15213, USA, 1976. 10p. Illus. Gratuit. (En anglais)

Description de ce système qui a été mis au point pour le compte du Bureau des mines des Etats-Unis: il s'agit d'un matériel perfectionné, d'un entretien facile, à monter sur les machines, qui comprend un tamis, un hydrocyclone, un filtre d'appoint, et 2 soupapes à ouverture rapide pour le décolmatage du tamis et de l'hydrocyclone. Des essais au fond sur mineurs continus ont montré que ce nouveau système, s'il est convenablement installé et entretenu, élimine pratiquement tout risque de colmatage de l'ajutage, réduisant ainsi considérablement l'entretien de l'installation de pulvérisation. Relativement bon marché, il peut être installé sur des mineurs continus de type courant pour moins de 1.000 dollars. La circulaire contient également des consignes d'utilisation et d'entretien, des listes de pièces et de fournisseurs, et des commentaires sur le nouveau système. (28264)

CIS 77-1424 Système de captage des poussières pour machines d'abatage à attaque ponctuelle dans des gisements de charbon pauvre (Dust collecting system for auger head miners in low coal).. Foster E.C., Ward M.L., Fleming J.W., Ryland R.R. PB-244 684/7WP, National Technical Information Service, Springfield, Virginia 22161, USA, 24 juil. 1974. 57p. Illus. (En anglais)

Un système de dépoussiérage a été mis au point qui consiste à isoler les poussières respirables provenant du front de taille et d'autres zones où ces machines d'abatage continu sont en action, et à éliminer et capter les poussières en suspension dans l'air par voie humide avant qu'elles atteignent les retours d'air. Des ventilateurs et des canars ont été installés sur la machine pour aspirer les poussières; une réduction de l'empoussièrement de l'ordre de 60 à 70% a été obtenue (en fait, le pourcentage est un peu plus faible si l'on tient compte de la réduction du tonnage abattu). Description détaillée des systèmes de ventilation, de boulonnage du toit et d'abatage. Le niveau de bruit de la machine est inchangé. Recommandations concernant d'autres modifications du matériel, les équipements auxiliaires et la vitesse d'écoulement de l'air. (27743)

CIS 77-1423 Directives du Bureau divisionnaire des mines de la Sarre et de Rhénanie-Palatinat sur les caractéristiques et les analyses des poussières stériles, 30 déc. 1976 (Richtlinien des Oberbergamtes für das Saarland und das Land Rheinland-Pfalz über die Anforderungen an Gesteinsstaub sowie für die Durchführung der Untersuchung von Stäuben vom 30. Dezember 1976).. Oberbergamt für das Saarland und das Land Rheinland-Pfalz, Am Staden 17, 6600 Saarbrücken, Allemagne (Rép.féd.), 30 déc. 1976. 25p. Illus. (En allemand)

Au sens des présentes directives, on doit entendre surtout par poussières stériles le calcaire et la dolomite utilisés pour la schistification et pour les arrêts-barrages. Prescriptions relatives à la finesse des particules, aux impuretés, à la dispersibilité et, surtout, aux essais d'homologation et aux analyses à pratiquer à la livraison (méthodes, granulométrie, composants solubles dans l'eau, composants corrosifs, composants insolubles dans l'acide chlorhydrique, teneur en eau, teneur en composants combustibles, dispersibilité, rapport d'analyse). (27741)

CIS 77-1047 La mesure des l'exposition moyenne aux oxydes d'azote aux postes de travail (The measurement of shift average exposures to oxides of nitrogen).. Dodgson J., Robertson A., Wood J.D. *Annals of Occupational Hygiene*, Oxford, Royaume-Uni, déc. 1976, vol.19, n°3-4, p.333-344. 26 réf. (En anglais)

Description d'un accessoire pour le prélèvement d'échantillons de fumées d'azote, composé de 3 tubes fixés dans 2 blocs usinés en alliage d'aluminium, et d'une version modifiée à utiliser avec les appareils de prélèvement individuels. Résultats des évaluations effectuées en laboratoire et à des postes de travail, et description de la méthode d'analyse (Levaggi et collaborateurs, 1973). Commentaires sur la préparation des mélanges normalisés de

NO_2 dans l'air. Comparaison des mélanges de NO_2 dans l'air produits par des éprouvettes perméables et par des bouteilles d'oxyde nitrique dans de l'azote. (27330)

CIS 77-950 Effets de l'emplacement et du type des systèmes de pulvérisation d'eau sur l'élimination des poussières respirables dégagées par une machine d'abatage continu (Effect of location and type of water sprays for respirable dust suppression on a continuous-mining machine).. Matta J.E. Technical Progress Report 96, U.S. Bureau of Mines, 4800 Forbes Avenue, Pittsburgh, Pennsylvania 15213, USA, mai 1976. 11p. 8 réf. (En anglais)

Des essais ont été menés dans une veine de houille friable et très humide (5%); ils ont porté sur une taille de 90cm de profondeur sur 3,3m de large. Au moins 70% des poussières étaient produites pendant la réalisation de la saignée initiale bien que près de la moitié de la houille soit extraite au cours du havage. La méthode consistant à disposer les ajutages pour la pulvérisation d'eau au sommet du bras de la machine ne s'est guère révélée efficace pour l'élimination des poussières respirables. En revanche, les ajutages montés sous le bras avaient une efficacité de 33% supérieure. (27388)

CIS 77-949 Lutte contre les poussières aux points de transbordement par pulvérisation de mousse et d'eau (Dust control at a transfer point using foam and water sprays).. Seibel R.J. Technical Progress Report 97, U.S. Bureau of Mines, 4800 Forbes Avenue, Pittsburgh, Pennsylvania 15213, USA, mai 1976. 12p. Illus. 8 réf. (En anglais)

Au cours de ces essais, la mousse s'est révélée nettement plus efficace que les pulvérisations d'eau pour l'élimination des poussières respirables en suspension dans l'air en un point de transbordement et le long d'une bande transporteuse de quartier de mine; toutefois, un système de pulvérisateurs d'eau judicieusement disposés peut donner satisfaction tout en étant plus économique et plus pratique. Des installations supplémentaires de pulvérisation de mousse ou d'eau peuvent être nécessaires au point de transbordement de la bande transporteuse de quartier sur le convoyeur principal. La partie inférieure d'une bande sèche contribue dans une mesure significative à l'empoussiérage, et l'application de mousse ou d'eau sur cette partie de la bande est un élément important de la lutte contre les poussières. (27387)

CIS 77-683 Conception des systèmes de ventilation par jet d'eau (The design of water-spray ventilators).. McQuaid J. *Journal of Occupational Accidents*, Amsterdam, Pays-Bas, juil. 1976, vol.1, n°9-19. Illus. 6 réf. (En anglais)

L'auteur étudie les problèmes posés par la conception de systèmes de ventilation par jet d'eau, destinés à une application spécifique. La force d'entraînement exercée sur l'air par un jet d'eau est utilisée, dans les houillères, pour la ventilation localisée quand un faible débit d'air ($<0{,}5 m^3/s$) suffit. Les systèmes de ventilation précités, qui comprennent un ajutage monté dans l'axe d'un tube, sont couramment employés sur les machines d'abatage et de traçage lorsque l'espace autour de la tête de coupe est hors de portée du système de ventilation générale, et qu'il y a risque d'inflammation du grisou par frottement. Après avoir brièvementt rappelé les travaux antérieurs sur les principes de cette technique, l'auteur examine les caractéristiques de pénétration d'un jet et son effet décapant; il présente ensuite les principes de calcul d'appareils fonctionnant sans résistance, puis la manière de tenir compte d'une résistance extérieure. (27023)

CIS 77-648 Règlements nouveaux sur la mesure et l'évaluation des fines poussières dans les charbonnages en France et en Grande-Bretagne (Neue Vorschriften über Messung und Bewertung des Feinstaubes im Steinkohlenbergbau Frankreichs und Grossbritanniens).. Reinhardt M. *Glückauf*, Essen, Allemagne (Rép.féd.), août 1976, vol.112, n°16, p.923-928, 29 réf. (En allemand)

Les nouvelles dispositions pour la mesure et l'évaluation des fines poussières, entrées en vigueur vers la fin de l'année 1975 en France et en Grande-Bretagne, portent sur les points suivants: prélèvement gravimétrique continu des poussières respirables pendant toute la durée du poste de travail; évaluation des échantillons; classement des chantiers selon le taux d'empoussiérage; périodicité des prélèvements; surveillance médicale et détermination de l'aptitude professionnelle sur la base des examens radiographiques. Le règlement français contient en outre des directives pour l'affectation des travailleurs en fonction de leur aptitude. (26973)

CIS 77-641 Circulaire du 15 décembre 1975 relative aux mesures de prévention médicale de la pneumoconiose et de la silicose dans les mines de houille.. Ministère de l'industrie et de la recherche, Paris., *Journal officiel de la République française*, Paris, France, 13 fév. 1976, n°17 (numéro complémentaire), p.729-732. (En français)

Cette circulaire ministérielle introduit l'instruction DM/H n°1739 sur la mesure de l'empoussiérage et sur la prévention de la silicose par une limitation de l'exposition. Le prélèvement des poussières s'étend sur toute la durée d'un poste de travail, les échantillons recueillis déterminant l'empoussiérage par pesée. Définition d'un taux d'empoussiérage (en fonction de l'empoussiérage moyen, de la teneur en silice libre et d'un empoussiérage admissible de référence), utilisé pour la répartition des chantiers du fond en 6 classes. La périodicité des prélèvements de poussières varie en fonction de la classe du chantier. Ce classement des chantiers et l'évaluation des aptitudes des travailleurs (d'après les radiographies pulmonaires) servent de base pour l'affectation du personnel et la limitation de l'exposition au risque. Précisions sur les statistiques de silicose et la consigne d'application de cette instruction. Commentaires et explications sur la courbe épidémiologique, l'empoussiérage de référence, la mesure de l'empoussiérage, le classement des chantiers et l'affectation des travailleurs dans le document DM/H n°1737, Ministère de l'industrie et de la recherche, Direction des mines, 99 rue de Grenelle, 75700 Paris, France, 15 déc. 1975. 20p. Illus. (26929)

CIS 77-380 Renforcement de la lutte contre les poussières dans les chantiers d'abatage au rabot, par isolation du courant empoussiéré (Povyšenie êffektivnosti bor'by s pyl'ju v lavah, oborudovannyh strugami, metodom izoljacii pylevogo potoka).. Fes'kov M.I., Kozakov V.I. *Ugol'*, Moskva, URSS, fév. 1976, n°2, p.69-71. Illus. (En russe)

L'infusion d'eau dans le massif et la pulvérisation d'eau ne suffisent pas pour ramener le taux d'empoussiérage dans les chantiers d'abatage au rabot au-dessous des valeurs-seuils. Ces techniques ont donc été complétées, dans les charbonnages de l'Ukraine, par une méthode qui consiste à isoler le courant d'air empoussiéré le long du front de taille au moyen d'écrans élastiques inclinés de 10° par rapport au front. Ces écrans peuvent être déplacés au fur et à mesure de l'avance du rabot. Les résultats obtenus sont encourageants (baisse de l'empoussiérage atteignant 80% dans les longues tailles). (26900)

CIS 77-361 Circulaire du 13 juillet 1976 relative à la lutte contre le danger des poussières inflammables dans les mines de combustibles minéraux solides et Instruction DM/H n°541.. Ministère de l'industrie et de la recherche, Paris., *Journal officiel de la République française*, Paris, France, août 1976, n°72 (numéro complémentaire), p.4200-4203. (En français)

La circulaire est accompagnée d'une instruction provisoire édictée dans l'attente d'une nouvelle réglementation destinée à remplacer les articles 185 à 192 du décret français du 4 mai 1951 sur l'exploitation de combustibles minéraux solides et la circulaire d'application du 1 juil. 1955 relative à la lutte contre le danger des poussières inflammables dans les travaux souterrains des mines. Les dispositions de l'instruction tiennent compte des recherches et des constatations les plus récentes. Elles portent sur les points suivants: neutralisation (taux de schistification, seis hygroscopiques, conditions et limites de la neutralisation à l'eau); arrêts-barrages (d'isolement et de quartier). En annexe: contrôle de la neutralisation; règles d'installation des arrêts-barrages; arrêts-barrages à eau de quartier - définitions et schémas. (26707)

CIS 77-62 Etude de l'influence de la technologie d'abatage et du carénage des tambours ravageurs de la haveuse-chargeuse sur l'empoussièrement en taille (Issledovanie vlijanija tehnologičeskih shem očistnoj vyemki i ukrytija ispolnitel'nogo organa kombajna na zapylennost' vozduha v lave).. Fes'kov M.I. *Ugol'*, Moskva, URSS, mai 1975, n°5, p.67-69. Illus. (En russe)

Description et résultats de recherches conduites en mine expérimentale. Le niveau d'empoussièrement en taille s'est révélé proportionnel au volume d'air qui entraîne les poussières depuis la source. Les résultats des essais visant à déterminer l'influence qu'exercent le sens d'attaque et la position de la haveuse par rapport à l'écoulement d'air ont montré que le carénage des tambours ravageurs contribue de manière déterminante à réduire l'empoussièrement; cette réduction allait de 55-85% avec un écran simple à 87-94% avec un carénage complet. (26460)

CIS 76-1863 Quelques méthodes et moyens efficaces de lutte contre les poussières dans les charbonnages (O nekotoryh êffektivnyh metodah i sredstvah bor'by s pyl'ju na ugol'nyh šahtah).. Bregadze T.V. *Bezopasnost' truda v promyšlennosti*, Moskva, URSS, oct. 1975, n°10, p.59-61. Illus. (En russe)

Description des 3 méthodes (ainsi que du matériel pour leur mise en œuvre) qui se sont révélées les plus efficaces pour la lutte contre les poussières dans les charbonnages soviétiques: application de mousses à l'aide de tuyères spéciales; pulvérisation d'eau par air comprimé; application d'eau pulvérisée au moyen de canons éjecteurs à air comprimé. Les tuyères ou les canons d'application sont montés sur les machines d'abatage ou de traçage. (26299)

CIS 76-1843 Lutte contre les poussières et aménagement de la taille de la veine Ten Feet à Holditch (Dust control and planned layout in

the Ten Feet Seam at Holditch).. Smales T.E. *Mining Engineer*, London, Royaume-Uni, août-sept. 1976, vol.135, n°185, p.669-681. Illus. 4 réf. (En anglais)

Cette communication, présentée à la Conférence annuelle de l'Institut des ingénieurs des mines du Royaume-Uni (Cardiff, juil. 1976), démontre qu'il est possible de réduire l'empoussiérage du front d'abatage par l'étude détaillée de l'aménagement de la taille et des méthodes d'exploitation. Au sommaire: corrélation entre poussières respirables et pneumoconiose; analyse des poussières provenant de veines du North Staffordshire; problèmes de poussières posés par les veines puissantes; description détaillée de l'aménagement du front visant à réduire l'empoussiérage au minimum; supériorité des haveuses-chargeuses à tambour large; résultats du programme de prélèvement de poussières; perspectives d'avenir; débat. (26064)

CIS 76-1842 Considérations sur l'élimination et l'évaluation des poussières d'anhydrite lors de l'édification d'épis de remblai le long des voies (Gesichtspunkte für die Bekämpfung und Bewertung von Anhydritstäuben beim Herstellen von Streckenbegleitdämmen).. Bauer H.D. *Der Kompass*, Bochum, Allemagne (Rép.féd.), déc. 1975, vol.85, n°12, p.410-416. Illus. 9 réf. (En allemand)

L'anhydrite ($CaSO_4$) est de plus en plus utilisée dans les mines pour le remblayage pneumatique. Considérée comme une matière inerte non silicogène, elle peut néanmoins entraîner une gêne fonctionnelle respiratoire lors de son utilisation à cette fin. Exposé détaillé des mesures de lutte contre les poussières aux points de projection et au niveau de la remblayeuse. Développements consacrés à l'évaluation du risque coniotique et à la détermination des limites de concentration de poussières en cas d'emploi d'anhydrite. Les mesures de la concentration de quartz sont faussées par la présence d'anhydrite sous forme de gypse. (26058)

CIS 76-1708 Nouveau dispositif d'arrosage pour rabot dans les charbonnages (Eine neuartige Bedüsungseinrichtung für Kohlenhobel).. Schnier M., Eitner F., Toepper E., Becker H. *Glückauf*, Essen, Allemagne (Rép.féd.), janv. 1976, vol.112, n°2, p.76-79. Illus. (En allemand)

Recherche, effectuée avec l'aide financière de la Commission des Communautés européennes, qui a porté sur le dépoussiérage par pulvérisation directe d'eau sur le corps du rabot, dans les chantiers où l'on utilise cette méthode d'exploitation. Conditions d'essai et équipement technique, installation de pulvérisation et d'amenée d'eau. Programme de mesure de l'empoussiérage et résultats. Les résultats les plus favorables ont été atteints avec des pressions de 16 et 19 bars et un débit d'eau de 60l/min. Une réduction de 66% de la concentration de fines poussières et de 70% de la concentration des poussières totales a été enregistrée. Considérations économiques et conclusions. Cette technique permet la lutte contre les poussières à la source et le refroidissement des pics. (25753)

CIS 76-1568 Portes filtrantes (Dveri-fil'try).. Kostjuk N.F. *Bezopasnost' truda v promyšlennosti*, Moskva, URSS, mai 1975, n°5, p.59. (En russe)

Lettre à la rédaction, dont l'auteur propose l'utilisation de portes filtrantes en matière plastique pour arrêter les poussières en suspension dans l'air des chantiers souterrains d'abattage ou de traçage. Ces portes perméables, qui pourraient être installées à des endroits de plus forte section pour prévenir les pertes de charge, assureraient l'admission aux fronts de taille d'un air plus pur. Un système de tuyères installé sur le côté de la porte permettrait le lavage périodique de la surface filtrante et son imprégnation subséquente avec un agent mouillant. (25910)

CIS 76-1269 Exploitation de couches de charbon de faible puissance et suppression des poussières (Thin seam mining and dust suppression).. Watson T. *Colliery Guardian*, London, Royaume-Uni, déc. 1975, vol.223, n°12, p.501-508. Illus. (En anglais)

Description des opérations d'exploitation mécanisée d'une veine de section inférieure à 80cm dans une houillère britannique. Problèmes posés par les fortes concentrations de poussières (26mg/m³) dégagées par ces travaux, recherches effectuées et mesures prises pour lutter contre les poussières. La solution adoptée a consisté à arroser les pics du «trepanner», ce qui a permis d'abaisser la concentration des poussières à 2,3mg/m³ en moyenne par poste. Autres mesures de prévention préconisées: filtration de l'air et arrosage manuel du havrit. (25664)

CIS 76-960 Méthodes de prélèvement des éléments non combustibles dans les poussières des mines de charbon (Methods for sampling noncombustible content of coal mine dust).. Saltsman R.D., Grumer J. Report of Investigations 8050, Bureau of Mines, 1000 Liberty Avenue, Pittsburgh 15222, Pennsylvania, USA, 1975. 15p. Illus. 8 réf. (En anglais)

Etude sur les moyens de réduire le temps et le coût du contrôle de la proportion d'éléments non combustibles dans les poussières des mines de charbon, qui aux termes de la législation américaine, doit être au minimum de 80% dans les retours d'air et de 65% dans le reste de la mine (un tableau reproduit les proportions minimales requises dans 11 autres pays). Actuellement, des échantillons doivent être prélevés tous les 60m. Après quelques considérations de thermodynamique, les auteurs indiquent les résultats d'études sur 1.960 échantillons en provenance de plusieurs mines de Pennsylvanie, et décrivent le matériel utilisé et les techniques de prélèvement; analyse statistique des résultats. Leur conclusion est qu'il est possible d'effectuer des prélèvements à des intervalles de 150m et de remplacer la pelle standard de prélèvement au sol de 15cm par un appareil de 2,5cm. (25369)

CIS 76-942 Manuel d'instruction - Lutte contre les poussières respirables (Training manual - Respirable dust control).. National Coal Board, Industrial Training Branch, Hobart House, Grosvenor Place, London SW1X 7AE, Royaume-Uni, 1974. 65p. Prix: £5,00. (En anglais)

Ce manuel contient 5 programmes détaillés de cours préparés et approuvés par l'Office national du charbon du Royaume-Uni pour différentes catégories de personnel des charbonnages: direction à tous les niveaux; chefs-porions, porions-contrôleurs, porions d'aérage, préposés à la lutte contre les poussières, préposés à la sécurité, apprentis, techniciens stagiaires; porions préposés au matériel minier; mécaniciens spécialisés (monteurs de fosse); conducteurs de machines. Sujets traités: aspects médicaux (pneumoconioses), procédés de prélèvement des poussières, aérage, traçages au charbon et au rocher, entretien du matériel, lutte contre les poussières, outils de coupe, approvisionnement en eau, réglementation, etc. (25128)

CIS 76-659 Contrôle de l'empoussiérage dans les mines (O kontrole zapylennosti vozduha v šahtah).. Vil'čickij V.V., Nikitin V.S. *Ugol'*, Moskva, URSS, fév. 1975, n°2, p.54-59. Illus. (En russe)

Etablissement de critères, fondés sur la concentration pondérale, pour l'évaluation de l'exposition aux poussières respirables lors de travaux mécanisés de traçage et d'abatage: équations pour le calcul de la «masse critique» des poussières retenues dans des poumons en relation avec les années de service au fond, la proportion des particules fines susceptibles d'être retenues, le coefficient d'utilisation de certaines machines d'abatage, etc. Les auteurs démontrent l'utilité du contrôle soit du niveau d'empoussièrement général, soit de la concentration de la fraction respirable. Ils préconisent une différenciation des valeurs-seuils suivant les risques de pneumoconiose ou de bronchite due aux poussières. (24994)

CIS 75-1875 Règlement de 1975 sur les mines de charbon (poussières respirables) (The Coal Mines(Respirable Dust) Regulations 1975).. Département de l'énergie, Département de l'emploi (Department of Energy, Department of Employment), London., *Statutory Instruments*, 1975 No.1433. H.M. Stationery Office, P.O. Box 569, London S.E.1, Royaume-Uni. 10p. Prix: £0,20. ISBN 0-11-051433-5; (En anglais)

Promulgué le 27 août 1975 et entré en vigueur le 30 sept. 1975, ce règlement est pris en application de la loi de 1954 sur les mines et carrières et de la loi de 1974 sur l'hygiène et la sécurité au travail *(CIS 74-2099)*. Il fixe les modalités de prélèvement des échantillons d'air en vue du dosage des poussières respirables dans les charbonnages qui occupent plus de 30 personnes au fond et les conditions dans lesquelles les échantillons doivent être analysés et interprétés dans des laboratoires agréés. Il prescrit la désignation de personnes responsables du prélèvement des échantillons, de la tenue de registres et de l'organisation d'un programme de prélèvement d'échantillons. Autres dispositions: réglementation ou interdiction du travail lorsque la teneur de l'air en poussières respirables est trop élevée; fourniture d'appareils respiratoires; surveillance médicale du personnel exposé; mise en application d'un plan de prévention et de suppression des poussières. En annexe: dispositions sur la fréquence des prélèvements, teneur moyenne en quartz des échantillons, indice des quantités admissibles de poussières respirables, tableau de diverses opérations avec mention de l'indice de poussières respirables correspondant. (24192)

CIS 75-1868 Influence de la norme de 2,0mg/m³, fixée pour les poussières des mines de charbon, sur les niveaux d'empoussiérage dans les chantiers souterrains (Effect of the 2.0mg/m³ coal mine dust standard on underground environmental dust levels).. Parobeck P.S. *American Industrial Hygiene Association Journal*, Akron, USA, août 1975, vol.36, n°8, p.604-609. Illus. 3 réf. (En anglais)

Cet article commente l'évolution et l'état actuel des empoussiérages dans les mines de charbon aux Etats-Unis. Les niveaux actuels associés à certaines opérations et à certains postes du fond sont présentés et analysés dans des tableaux. Le 30 déc. 1973, la norme d'empoussiérage de 2mg/m³ était observée dans 94% des quartiers de mine et dans 95% environ des postes à risque élevé. (24045)

CIS 75-1859 Remarques sur la détermination de la non-conformité avec la norme concernant les poussières respirables fixée par la loi fédérale de 1969 sur l'hygiène et la sécurité dans les mines de charbon (Remarks on determination of non-compliance with the respirable

dust standard, Federal Coal Mine Health and Safety Act of 1969).. Corn M. *American Industrial Hygiene Association Journal*, Akron, USA, mai 1975, vol.36, n°5, p.404-407. 8 réf. (En anglais)

L'exactitude des prélèvements d'échantillons dépend d'un nombre considérable de facteurs. L'intention de l'auteur était d'obtenir une estimation de l'incertitude minimale à prendre en considération lorsque l'on évalue la non-conformité avec la concentration limite de 3,0mg/m³ établie pour les poussières respirables dans les mines de charbon (brèves considérations théoriques sur l'opposition entre non-conformité et conformité). Les erreurs inhérentes que l'on peut quantifier étaient: la précision du débit, les erreurs de pesage et les variations entre appareils individuels de prélèvement d'échantillons du même type. L'auteur décrit la méthode, qui implique que ces erreurs soient affectées de coefficients, et il commente les méthodes statistiques utilisées. (23946)

CIS 75-1277 Augmentation de l'efficacité de l'élimination des poussières par arrosage lors de l'abatage du charbon à la haveuse-chargeuse (O povyšenii ěffektivnosti pylepodavlenija orošeniem pri rabote ugol'nyh kombajnov).. Fes'kov M.I., Kurdjukov A.N. *Ugol'*, Moskva, URSS, août 1974, n°8, p.57-59. Illus. (En russe)

Considérations sur le débit d'eau requis pour la suppression des poussières de charbon en suspension dans l'air des tailles mécanisées, suivies de la description d'une méthode de dépoussiérage humide mise au point en URSS. Pour améliorer l'efficacité de l'arrosage d'un nuage de poussières par eau pulvérisée, les tambours de havage sont isolés du courant d'aérage au moyen de boucliers. De cette manière, on crée, dans la zone de formation des poussières, une pression égale à la pression de vapeur saturée. En conséquence, le débit spécifique d'eau par m³ d'air empoussiéré se trouve multiplié, assurant ainsi une meilleure humidification des particules. (23494)

CIS 75-945 L'influence de la durée et de l'intermittence de l'exposition sur la rétention et l'élimination pulmonaires de poussières prélevées dans des mines de charbon gras et de charbon maigre (The influence of exposure duration and intermittency upon the pulmonary retention and elimination of dusts from high and low rank coal mines).. Civil G.W., Heppleston A.G., Casswell C. *Annals of Occupational Hygiene*, Oxford, Royaume-Uni, fév. 1975, vol.17, n°3-4, p.173-185. Illus. 31 réf. (En anglais)

Dans cette étude expérimentale, des rats ont été exposés à des poussières respirables prélevées dans l'atmosphère et en veine dans des mines de charbon gras et maigre. Pour chaque type de poussières, les auteurs ont étudié 2 durées d'exposition continue (480 et 960h) et intermittente (2 ou 4 semaines d'une traite à plusieurs intervalles), et ils ont mesuré la rétention pulmonaire et les caractéristiques de l'épuration à long terme. Ils ont utilisé 2 concentrations d'aérosol pour l'un des types de poussières (environ 40 et 10mg/m³). Les résultats confirment l'influence capitale de la durée d'exposition et de la concentration de l'aérosol sur l'importance de l'accumulation des poussières dans les poumons et sur la pneumoconiose. L'exposition intermittente ne présente apparemment pas un risque plus grand que l'exposition continue équivalente. La classe du charbon n'a vraisemblablement pas d'influence. Commentaires sur le rôle de l'épuration bronchique et lymphatique. (23091)

CIS 75-813 Technique et paramètres de l'abattage des poussières au moyen de liquides finement dispersés (Tehnologija i parametry podavlenija pyli tonkodispergirovannoj židkost'ju).. Žuravlev V.P., Ryžih L.I. *Ugol'*, Moskva, URSS, mars 1974, n°3, p.53-56. 5 réf. (En russe)

Analyse mathématique des facteurs fondamentaux qui déterminent l'efficacité de l'abattage des poussières en suspension dans l'air au moyen de liquides finement dispersés. Equations permettant de déterminer, en partie à l'aide de coefficients empiriques, l'empoussièrement de l'air au front d'abatage, l'efficacité du mouillage des poussières, l'efficacité du contact entre gouttelettes et particules et le débit d'eau requis pour une tâche déterminée. (22706)

CIS 75-812 Composition des poussières dans les mines de charbon (O sostave šahtnoj ugol'noj pyli).. Kizel'štejn L.Ja. *Ugol'*, Moskva, URSS, mars 1974, n°3, p.49-52. Illus. 3 réf. (En russe)

Résultats d'analyses granulométriques, morphologiques et pétrographiques de poussières prélevées dans l'atmosphère de charbonnages. Indépendamment des risques de silicose associés aux particules respirables entre 1 et 5µm, l'auteur traite du rôle de la concentration des particules de pyrite du point de vue du risque d'explosion. Ces particules s'enflamment à 450-550°C. La limite de concentration dangereuse des poussières de pyrite se situe entre 80 et 100g/m³. Leur inflammation peut déclencher un coup de grisou. (22705)

CIS 75-811 Perfectionnement de la technique d'infusion d'eau dans le massif de charbon pour lutter contre les poussières dans les mines du district central du Bassin du Donetz (Soveršenstvovanie sposoba predvaritel'nogo uvlaženija uglja v massive s cel'ju bor'by s pyl'ju na šahtah Central'nogo rajona Donbassa).. Aleksandrov S.N. *Ugol'*, Moskva, URSS, mars 1974, n°3, p.47-49. Illus. (En russe)

Une analyse des résultats obtenus avec différentes méthodes d'infusion d'eau est suivie de la description d'une nouvelle technique d'infusion «ponctuelle» par des sondages montants de profondeur réduite (20-25m). Cette nouvelle technique augmente la sécurité du travail au front d'abatage, car elle évite l'affouillement par érosion des épontes et l'accumulation de gaz dans les trous d'infusion; elle rend aussi superflu le travail pénible du forage guidé et de l'étanchéification des trous et facilite les travaux d'abatage et de traçage. (22704)

CIS 75-792 L'utilisation du respirateur et son efficacité dans les opérations d'extraction de la houille (Respirator usage and effectiveness in bituminous coal mining operations).. Harris H.E., DeSieghardt W.C., Burgess W.A., Reist P.C. *American Industrial Hygiene Association Journal*, Akron, USA, mars 1974, vol.35, n°3, p.159-164. Illus. 5 réf. (En anglais)

Après un bref historique et des considérations sur l'évolution future possible dans ce domaine, les auteurs présentent un rapport intérimaire concernant une recherche sur le tas destinée à établir l'efficacité d'un appareil de protection respiratoire. Ils ont mesuré la concentration de poussières respirables à l'extérieur et à l'intérieur du masque de 5 modèles d'appareil et avec 5 sujets (conducteur de machine de mine, conducteur de chargeuse, conducteur de camion-navette, boulonneur au toit, non-mineur). Le rapport entre les 2 valeurs de concentration a produit un facteur de protection efficace (FPE). Cette recherche a permis d'obtenir des valeurs de FPE très différentes allant de 9,0 chez les opérateurs de machine minière jusqu'à 3,2 chez les boulonneurs au toit. Si les respirateurs sont peu utilisés dans la pratique minière quotidienne, c'est en partie parce que le mineur ne peut pas retirer son casque avec la lampe et le cordon correspondant pour mettre en place le serre-tête du respirateur suivant les modalités recommandées. Dans l'ensemble, les respirateurs ne sont portés que lorsque les poussières sont visibles pour les mineurs. (22864)

CIS 75-659 Un nouvel appareil à 2 étages pour le prélèvement de poussières respirables (A new two-stage respirable dust sampler).. Tomb T.F., Treaftis H.N. *American Industrial Hygiene Association Journal*, Akron, USA, janv. 1975, vol.36, n°1, p.1-9. Illus. 6 réf. (En anglais)

Conception et évaluation expérimentale d'une nouvelle tête à 2 étages pour appareil individuel de prélèvement de poussières, à usage unique: principe, appareillage expérimental et mode opératoire, analyse des résultats. Le 1er étage de cet appareil sépare les particules supérieures à 10µm à l'aide d'un disque impacteur incorporé; le 2e étage est essentiellement constitué par le filtre de 37mm de diamètre de la tête de l'appareil gravimétrique MSA de prélèvement individuel des poussières (filtre à membrane à micropores de 5µm). Conclusions: cet appareil peut être utilisé pour mesurer les concentrations de poussières respirables dans les charbonnages tant au fond qu'au jour, il réduit la marge d'erreur d'interprétation des résultats et supprime l'entretien et le remplacement des cyclones. (22901)

CIS 75-514 Mesure de l'exposition individuelle - Résultats de recherches sur l'appropriation de certains appareils, premières expériences sur le terrain (Die personenbezogene Messung - Ergebnisse von untersuchungen über die Eignung von Geräten, erste betriebsversuche).. Bauer H.D. *Der Kompass*, Bochum, Allemagne (Rép.féd.), juin 1974, vol.84, n°6, p.153-162. Illus. 13 réf. (En allemand)

Recherches effectuées avec l'aide financière de la Commission des Communautés européennes. Les mesures pratiquées visaient à déterminer, d'une part, la distribution spatiale des poussières dans un charbonnage et, d'autre part, l'influence de la durée de travail, des conditons de travail et de l'aérage sur les résultats de mesures portant sur l'ensemble d'un poste. Comme les courbes de rétention des appareils américains de mesure individuelle MSA et Unico n'étaient pas conformes aux prescriptions de la Convention de Johannesburg, ces 2 appareils ont été éliminés. Description de l'appareil Simpeds 70 MK2, élaboré par l'Institut britannique de recherche sur la sécurité dans les mines (SMRE), et des mesures faites dans une galerie expérimentale empoussiérée et dans des chantiers souterrains mécanisés. A titre de comparaison, des mesures complémentaires ont été effectuées à l'aide de l'appareil allemand MPG II, mis au point par l'Institut allemand de recherche sur la silicose (Silikose-Forschungsinstitut). (22687)

CIS 75-343 Concentrations de poussières respirables - Travaux du jour des mines souterraines de charbon et des mines de charbon à ciel ouvert (Respirable dust levels - Surface work areas of underground coal mines and surface coal mines).. Parobeck P.S., Tomb T.F. *Work - Environment - Health*, Helsinki, Finlande, 1974, vol.11, n°1, p.43-48. Illus. 4 réf. (En anglais)

Ainsi que le prescrit la loi fédérale américaine de 1969 sur l'hygiène et la sécurité dans les mines de charbon, des normes obligatoires d'hygiène applica-

bles aux travaux du jour des mines de charbon et aux charbonnages à ciel ouvert des Etats-Unis ont été promulgées en mars 1972. Les arabotage dans des couches d'anthracite (température et humidité relative de l'air, empoussièrement sans et avec pulvérisation d'eau). Tandis que le premier système comprenait des buses de pulvérisation en continu disposées à intervalles de 10m, le deuxième système, automatique, mis au point plus récemment, était équipé de buses où l'eau ne pénétrait qu'au moment du passage du rabot. Les concentrations des poussières étaient comprises entre 266 et 647mg/m^3 sans pulvérisation d'eau, entre 162 et 244mg/m^3 avec le premier système et entre 20 et 37mg/m^3 avec le deuxième système. (22301)

CIS 75-203 Lutte contre les poussières nocives dans les mines de charbon (Control of harmful dust in coal mines).. Goddard B., Bower K., Mitchell D. National Coal Board, Mining Department, Hobart House, London S.W.1, Royaume-Uni, 1973. 85p. Illus. 33 réf. Gratuit. (En anglais)

Ce manuel se compose de brefs chapitres consacrés aux thèmes suivants: sources de production des poussières en suspension dans l'air; normes d'empoussiérage et méthodes de prélèvement; prévention de la formation des poussières sur les chantiers d'abatage mécanisés; aérage et extraction des poussières; distribution et utilisation de l'eau; lutte contre les poussières sur les chantiers d'abatage mécanisés; lutte contre les poussières dans les avancements et les traçages; foration et tir à l'explosif; lutte contre les poussières dans le transport; techniques de lutte contre les poussières en aval aérage (sels hygroscopiques, rideaux-barrages antipoussières); infusion d'eau; équipement de protection individuelle. (22282)

CIS 74-2009 Leçons tirées de l'emploi de mousses pour la lutte contre les poussières dégagées par les abatteuses-chargeuses (Opyt vnedrenija pylepodavlenija penoj pri rabote kombajnov).. Braginskij M.D., Balykov V.M., Kolosov V.N. *Ugol'*, Moskva, URSS, sept. 1973, n°9, p.64-66. Illus. (En russe)

Compte rendu de l'expérience acquise en matière d'application de mousses physiques et de protection contre le contact avec des produits moussants dans quelques mines de houille de l'URSS. (21901)

CIS 74-1855 Formation de poussières respirables en suspension dans l'air aux points de transbordement des convoyeurs à bande. Cheng L. *American Industrial Hygiene Association Journal*, Akron, Ohio, USA, déc. 1973, vol.34, n°12, p.540-546. Illus. 10 réf. (En anglais)

Travaux expérimentaux sur les dégagements de poussières consécutifs à la chute de fragments de houille au point de transbordement d'un convoyeur à bande. Environ 10% des poussières respirables qui adhèrent aux blocs de charbon sont libérées dans l'atmosphère sous l'effet du choc. Les divers paramètres qui conditionnent la formation de nuages particulaires ont été identifiés. Conclusions qui se dégagent de ces expériences en ce qui concerne la réduction de l'empoussiérage. (21853)

CIS 74-1238 Détection de composés organiques dans les poussières respirables de charbon grâce à la spectrométrie de masse à haut pouvoir de résolution (Detection of organic compounds in respiratory coal dust by high-resolution mass spectrometry).. Schultz J.L., Friedel R.A., Sharkey A.G. Technical Progress Report 61, Bureau of Mines, Publications Distribution Branch, 4800 Forbes Avenue, Pittsburgh, Pennsylvania 15213, USA, oct. 1972. 17p. Illus. 7 réf. Gratuit. (En anglais)

Résultats d'examens spectrométriques (au moyen de spectromètres de masse à haut pouvoir de résolution) qui visaient à déterminer les caractéristiques des composés organiques présents dans 8 échantillons de poussières respirables de mine prélevés dans des veines de charbon de la région des Appalaches. Des différences ont été constatées en fonction des dimensions des particules (variations de concentration et non pas de composition), du type de charbon et de la veine de charbon de même type; des différences ont été également enregistrées selon qu'il s'agissait de poussières respirables de mine ou de poussières respirables de charbon provenant de la même mine. Les résultats sont présentés dans des tableaux et les tracés spectrométriques obtenus sont reproduits. (21288)

CIS 74-986 La mesure des empoussiérages et la lutte contre les poussières (Dust measurement and control).. Jacobson M., White E.W., DeNee P.B., Morse K.M., Bundy M., Reist P.C., DeSieghardt W.C., Harris H.E., Burgess W.A., Key M.M., Courtney W.G., Tomb T.F., Lung Cheng., Stein R.L., Ryback W.H., Legatski L.K., Brady J.D., Schwendeman J.L., Shih-ming Sun, Salyer I.O., Wurstner A.L., Courbon P., Froger C., Martin J.C., Doyle H.N., Clark T.M. Coal workers' pneumoconiosis. Volume 200, Annals of the New York Academy of Sciences, 2 East 63rd Street, New York, N.Y. 10021, USA, 1972, p.661-815. Illus. 74 réf. (En anglais)

Texte des 14 communications qui constituent la 8e partie du compte rendu de la Conférence internationale sur la pneumoconiose des houilleurs (New York, 13-17 sept. 1971) organisée par l'Académie des sciences de New York. Sujets traités: prélèvement et analyse des poussières de mine de charbon; caractérisation des poussières de charbon par traitement à l'ordinateur des informations recueillies au microscope électronique à balayage; progrès récents de la lutte contre les poussières dans les houillères; progrès récents de la prévention de la pneumoconiose simple; emploi du respirateur dans les charbonnages; normes d'hygiène et fixation des normes aux Etats-Unis; perspectives de la recherche sur la prévention des poussières en suspension dans les charbonnages; suppression et captage à l'eau et à la vapeur des poussières de charbon respirables; dépôt d'aérosol sur une surface plastique électriquement chargée; suppression des poussières sur le mineur continu; mousses hydrauliques surchargées en polymère pour la suppression des poussières respirables, nouvel appareil de mesure au fond des poussières respirables; hygiène industrielle dans les charbonnages; expériences australiennes de suppression des poussières de charbon. Débat. Conclusions d'un groupe de travail. (21159)

CIS 74-979 Les poussières des mines de charbon (Coal mine dust).. Freedman R.W., Sharkey A.G., Corn M., Stein F., Hammad Y., Manekshaw S., Bell W., Penkala S.J. Coal workers' pneumoconiosis. Volume 200, Annals of the New York Academy of Sciences, 2 East 63rd Street, New York, N.Y. 10021, USA, 1972, p.7-36. Illus. 37 réf. (En anglais)

Texte des 2 communications qui constituent la 1re partie du compte rendu de la Conférence internationale sur la pneumoconiose des houilleurs (New York, 13-17 sept. 1971), organisée par l'Académie des sciences de New York. La première, présentée par les 2 premiers auteurs cités, traite des progrès récents de l'analyse de la silice libre, des traces élémentaires et des composés organiques dans les poussières respirables. La seconde est consacrée au captage et à la séparation de la fraction respirable des poussières des charbonnages, ainsi qu'à la détermination de certaines propriétés physiques et chimiques des particules qui composent cette fraction. Compte rendu du débat qui a suivi la présentation de ces 2 communications. (21152)

CIS 74-800 Un respirateur à adduction d'air pour les travailleurs du fond dans les mines de charbon (An air-supplied respirator for underground coal miners).. Crooks T.P., Stawitcke F.A., Tobey S., De Cola C.R. Technical Report 73S-3, Synsis Inc., Los Angeles, California 90065, USA, juin 1973. 194p. 31 réf. (En anglais)

Rapport final d'une recherche entreprise pour le compte de l'Institut national pour la sécurité et l'hygiène du travail (National Institute for Occupational Safety and Health - NIOSH) des Etats-Unis. Description d'un nouveau modèle de respirateur à adduction d'air dans lequel des systèmes d'alimentation en air et d'épuration de l'air sont montés sur l'engin minier que le porteur actionne et qui utilise l'énergie de la machine pour vaincre la résistance que l'appareil de protection oppose à la respiration. Analyse des caractéristiques de ce nouveau respirateur, dont les divers éléments sont présentés en détail, notamment le nouveau masque, le régulateur du débit d'air solidarisé à la demande du porteur, les éléments du distributeur d'air, les éléments dépoussiéreurs et l'ensemble moteur-compresseur. Expérimenté au fond, ce respirateur semble mieux toléré par les mineurs que les appareils traditionnels. (20657)

CIS 74-533 Mesure et suppression des poussières dans les charbonnages (Staubmessung und Staubbekämpfung im Steinkohlenbergbau).. Röttger K. *Glückauf*, Essen, Allemagne (Rép.féd.), 5 juil.1973, vol.109, n°14, p.721-726. Illus. 6 réf. (En allemand)

Les moyens traditionnels de dépoussiérage se prêtent difficilement à la lutte contre les importants dégagements de poussières provoqués par les techniques modernes d'abatage. L'auteur étudie successivement 4 méthodes d'une efficacité limitée: méthode par voie humide (infusion et pulvérisation d'eau); augmentation du débit d'air frais; mesures techniques intéressant les machines d'abatage; aspiration et captage des poussières. D'après les résultats d'analyses gravimétriques, 30% seulement des chantiers d'abatage du bassin de la Ruhr présentent un empoussièrement inférieur à la valeur de 5 mg/m^3 considérée généralement comme non dangereuse. (20432)

CIS 74-94 Comparaison des concentrations de poussières respirables mesurées avec l'appareil individuel de prélèvement gravimétrique MRE et avec une variante de cet appareil (Comparison of respirable dust concentrations measured with MRE and modified personal gravimetric sampling equipment).. Tomb T.F., Treaftis H.N., Mundell R.L., Parobeck P.S. Report of Investigations 7772, U.S. Department of the Interior, Bureau of Mines, Pittsburgh, USA, 1973. 29p. Illus. Gratuit. (En anglais)

L'expérience a montré que les caractéristiques de pénétration du cyclone en nylon de 10 mm utilisé sur l'appareil individuel agréé de prélèvement gravimétrique s'écartent dans une mesure significative de celles qui résultent de l'utilisation de débits non pulsés. Une modification proposée pour neutraliser cet effet exige la Dérivation d'une nouvelle relation permettant de convertir les concentrations de poussières respirables mesurées avec la variante de l'appareil individuel de prélèvement gravimétrique en valeurs mesurées avec l'appareil de prélèvement gravimétrique normalisé par l'Institut de recher-

ches minières (MRE) de l'Office national du charbon de Grande-Bretagne. Description du programme élaboré à cette intention, dont les résultats sont présentés en 2 annexes. Un coefficient constant de 1,38 a été dérivé pour la relation précitée (voir aussi ICIS 2032-1972, Gtz Qfz Qyk Xcd (203)).
(20094)

CIS 74-90 Un nouveau procédé rapide à rayons X mous pour le dosage du quartz dans les poussières des charbonnages (Rapid new soft X-ray technique for determination of quartz in coal mine dusts).. Hurley R.G., White E.W. *American Industrial Hygiene Association Journal*, Akron, USA, juin 1973, vol.34, n°6, p.229-234. Illus. 13 réf. (En anglais)

Description d'une technique d'analyse qui permet de déterminer la teneur en silice totale et le rapport $SiO_2\alpha/SiO_2$ silicate (ou concentration de $SiO_2\alpha$) de poussières de mine déposées sur des filtres à millipores. Cette technique, non destructive, se fonde sur le principe de l'application de la fluorescence X rapide pour mesurer à la fois l'intensité de crête de la silice et le déplacement de la crête. La quantité totale de SiO_2 dans la poussière peut être dosée avec une précision de ±5%.
(20090)

CIS 74-58 Evolution vers l'établissement de valeurs-seuil gravimétriques de concentration des poussières (Entwicklungen zu gravimetrischen Staubgrenzwerten).. Breuer H. *Glückauf*, Essen, Allemagne (Rép.féd.), 24 mai 1973, vol.109, n°11, p.574-579. Illus. 14 réf. (En allemand)

Exposé des résultats de recherches britanniques et allemandes sur les valeurs-seuil de concentration des poussières, suivi de considérations sur la nocivité des fines poussières en fonction de leur teneur en quartz et sur les valeurs-seuils fixées en conséquence. La valeur-seuil de 4,0 mg/m³ concernant les poussières respirables renfermant du quartz est fondée sur les résultats d'enquêtes épidémiologiques conduites dans les charbonnages des pays de la Communauté européenne élargie. La valeur-seuil de 0,15 mg/m³ fixée pour les fines poussières de quartz n'est appliquée que si la teneur en quartz dépasse 5% en poids. Bases d'une méthode de mesure de l'exposition aux poussières (mesures pratiquées dans la zone de respiration ou en des points fixes). L'adoption de méthodes gravimétriques d'analyse des poussières dans les charbonnages de l'Allemagne fédérale permet désormais des comparaisons avec d'autres pays.
(20058)

CIS 72-2791 L'influence de l'amortissement des pulsations de l'air sur le captage de poussières respirables par les appareils individuels de prélèvement de poussières en usage dans les charbonnages (The effect of pulsation damping on respirable dust collected by coal mine dust personal samplers). Lamonica J.A., Treaftis H.N.Report of Investigations 7636, Bureau of Mines, Publications Distribution Branch, 4800 Forbes Avenue, Pittsburg, Pennsylvania 15213, USA, 1972. 23p. Illus. 6 réf. Gratuit. anglais

Etude de deux appareils individuels de prélèvement de pousières de charbon (MSA et Unico) en vue de déterminer l'influence, sur le rendement du cyclone, d'une réduction d'amplitude des fluctuations de la vitesse d'écoulement de l'air dans l'appareil. L'appareil capte plus de poussières lorsque le débit de l'air est exempt d'à-coups; d'autre part, les cyclones utilisés avec les pompes de captage doivent être pourvus d'amortisseurs de pulsations, au rendement de 85% ou plus, pour que la réduction des à-coups du débit soit satisfaisante.
(19567)

CIS 72-2789 Protocole du Bureau des mines pour le dosage de la teneur en quartz des poussières de charbonnage susceptibles de pénétrer et d'être retenues dans les poumons (Bureau of Mines procedure for evaluating quartz content of respirable coal mine dust). Goldberg S.A., Jacobson M.Information Circular 8545, Bureau of Mines, Publications Distribution Branch, 48000 Forbes Avenue, Pittsburgh, Pennsylvania 15213, USA, 1972. 10p. Illus. Gratuit. anglais

Description détaillée de la technique de spectroscopie dans l'infrarouge appliquée par le Groupe sanitaire pratique du Bureau des Mines des Etats-Unis (Bureau of Mines Pittsburgh Field Health Group) à Pittsburgh pour déterminer la teneur en silice libre des échantillons de poussières de mine. Cette technique est plus rapide que les méthodes chimiques par voie humide.
(19569)

CIS 72-2721 Suppression des poussières de charbon «respirables» par la mousse (Foam suppression of respirable coal dust).. Salyer I.O. Report OFR 10-71, Bureau of Mines, Washington, D.C. 20240, USA, déc. 1970. 55p. Illus. 4 réf. (En anglais)

Sous contrat du Bureau des mines des Etats-Unis, la Monsanto Research Corporation étudie une mousse susceptible de servir à la suppression des poussières de houille susceptibles de pénétrer et d'être retenues dans les poumons (poussières «respirables»), et a essayé à cet effet une quarantaine de surfactifs pour choisir celui dont le pouvoir mouillant vis-à-vis des poussières de charbon était le plus grand. Un modèle de laboratoire, avec une perforatrice et un générateur de poussières de charbon, a été mis en place pour déterminer la réduction de l'empoussiérage dans diverses conditions. Lorsque la mousse est appliquée directement au point de formation des poussières, près de 90% des poussières respirables sont supprimées (les concentrations initiales de poussières étaient de 350 et 2500 millions de particules par mètre cube).
(19800)

CIS 72-2651 L'emploi de la vapeur pour supprimer les poussières de charbon respirables au point de formation (Use of steam to control respirable coal dust at the point of generation).. Strazisar A.J., Stein R.L., Tomb T.F. Report of Investigations 7628, Bureau of Mines, Publications Distribution Branch, 4800 Forbes Avenue, Pittsburgh, Pennsylvania 15213, USA, 1972. 8p. Illus. 8 réf. (En anglais)

Résultats d'essais de laboratoire qui visaient à comparer l'efficacité de dépoussiérage de jets d'eau pulvérisée et de jets de vapeur appliqués au point de formation des poussières. Les poussières de charbon étaient produites par une scie circulaire travaillant dans un bloc de charbon. L'efficacité maximale atteint environ 80% pour les deux moyens de dépoussiérage. Le montage et l'entretien plus coûteux du dispositif qui met en oeuvre la vapeur ne justifient donc pas son introduction pour la suppression des poussières dans les charbonnages.
(19799)

CIS 72-2136 Une installation de dépoussiérage pour les points de transbordement des convoyeurs de taille aux convoyeurs de galerie (Eine Entstaubungsanlage für die Übergabe vom Streb- zum Streckenfördermittel).. Bauer H.D. *Glückauf*, 16 mars 1972, vol.108, n°6, p.204-209. Illus. 6 réf. allemand

Exposé d'études effectuées avec l'aide financière de la Commission des Communautés européennes. L'article décrit le mode de capotage du point de transbordement et les problèmes qui se sont posés pour le choix de dépoussiéreurs appropriés, puis rend compte des essais pratiques de l'installation de dépoussiérage adoptée. Les résultats de mesures de l'empoussiérage montrent que la concentration de fines poussières a pu être réduite de 65%.
(19750)

6. PATHOLOGIE

CIS 85-1361 Pneumoconioses et tuberculose. Amoudru C. *Médecine et hygiène*, oct. 1984, vol.42, n°1579, p.3001-3008. Illus. 12 réf. français

Etude de la complication tuberculeuse dans la pneumoconiose des houilleurs qui demeure une éventualité fréquente et grave. Aspects traités: définition et historique de la maladie; description clinique; épidémiologie; différentes formes cliniques suivant que la tuberculose est associée à une pneumoconiose à ombres denses ou développée sur un poumon empoussiéré mais sans images radiologiques de pneumoconiose; diagnostic bactériologique; thérapeutique; pronostic; dépistage et prévention. Le pneumologue se doit de rester vigilant car les pneumoconiotiques représentent le type même de population à risque, l'incidence de la complication tuberculeuse étant 6 fois plus fréquente chez eux que dans la population générale.
(44474)

CIS 85-1360 Les petites anomalies radiologiques pulmonaires irrégulières observées chez les mineurs de charbon lorrains. Dechoux J., Pivoteau C., Wantz J.M,, Pepelnjak C. *Revue de pneumologie clinique*, 1984, vol.40, p.91-97. 21 réf. français

Recherche sur la fréquence des opacités irrégulières chez ces mineurs. Parmi les anomalies radiologiques (RX) pulmonaires plus ou moins évocatrices de pneumoconioses constatées dans 1044 observations de mineurs (Lorraine, France), on relève 976 cas de pneumoconiose typique: 154 formes «pseudo-tumorales» et 890 formes à petites opacités rondes. Dans les 68 autres observations (1 sur 15), l'aspect RX est constitué par les petites opacités irrégulières (s, t, u d'après la classification internationale du BIT). Ces formes à petites anomalies irrégulières comportent des troubles ventilatoires spirographiques obstructifs et une diminution du transfert du CO (régime stable) en moyenne plus importants que celles à images rondes classiques. L'âge y est plus élevé et le tabagisme plus marqué, mais la longue exposition au risque pneumoconiotique (26,9 ans en moyenne) est aussi à prendre en considération pour interpréter la fréquence singulière de ces observations se différenciant radiologiquement de la pneumoconiose «classique» des mineurs de charbon lorrains.
(44473)

CIS 85-1253 Foreurs et abatteurs: deux pneumoconioses différentes du charbon?. Del Campo J.M., Granda J.R., Pereiro E., Martinez C., Vega C., Bandres P., Mosquera J.A. *Revue des maladies respiratoires*, 1984, tome 1, n°5, p.305-307. 14 réf. français

Les radiographies de 393 conducteurs de haveuses et de 187 foreurs ont été lues indépendamment par 2 experts suivant la classification du BIT. Les 2 groupes étaient comparables en ce qui concerne l'âge, le tabagisme, l'alcoolisme et les maladies respiratoires, mais le VEMS était plus bas chez

les foreurs (p = 0,05). Les petites opacités de type p et de catégorie 1 prédominaient chez les conducteurs de haveuses; chez les foreurs, les opacités q et r et la catégorie 3 étaient plus fréquentes et il y avait un plus grand nombre de masses pseudo-tumorales et de signes de distension. Les 2 groupes ayant une exposition quantitative et qualitative différente, il faut interpréter ces résultats comme 2 types différents de pneumoconioses. Les conducteurs de haveuses seraient atteints de pneumoconioses du charbon «stricto sensu» et les foreurs de silicoses à poussières mixtes plus agressives et plus invalidantes. Cette différenciation doit être prise en compte au cours des évaluations épidémiologiques. (44486)

CIS 85-953 Localisation extrapulmonaire de particules de carbone et de silice dans l'anthracosilicose (Extrapulmonary localisation of carbon and silica particles in anthracosilicosis). Kádas I., Szende B., Csikós A., Szendröi M. *Medicina del lavoro*, sept.-oct. 1984, vol.75, n°5, p.404-406. Illus. 4 réf. anglais

Des ions de silice et d'aluminium ont été détectés par la micro-analyse aux rayons X dans le cytoplasme des cellules de Kupffer chez un vieux mineur retraité atteint d'une pneumoconiose sévère. C'est là la preuve que des particules inhalées peuvent aller se déposer dans le foie. (44271)

CIS 85-948 Influence de la taille des particules de poussières d'origine minière sur la réaction silicotique (Einfluss der Korngrösse grubenechter Stäube auf die silikotische Reaktion). Weller W., Rosmanith J. *Kompass*, 1985, vol.95, n°2, p.45-47. Illus. allemand

Résultats de recherches faites sur l'animal avec de vraies poussières de mines (teneur en silice 2,1-30%, dimensions 2,05-6,52µm): relation entre le degré de la réaction et les dimensions des particules dans l'épiploon et dans les ganglions lymphatiques, relation entre l'effet pathologique et la teneur en silice dans les ganglions lymphatiques. On a observé une influence marquée de la dimension des particules sur les réactions coniotiques dans l'épiploon et surtout dans les ganglions lymphatiques, ainsi qu'une nette influence de la teneur en silice. La surface spécifique et le nombre des particules par unité de poids sont étudiés en tant que facteur causal. Les résultats des mesures des particules de poussières devraient être évalués à l'avenir selon les classes granulométriques. (44139)

CIS 85-646 Comparaison entre opacités radiographiques accompagnées de la pathologie qui y est associée et dépôt de poussières dans les poumons chez des houilleurs (Comparison of radiographic appearances with associated pathology and lung dust content in a group of coalworkers). Ruckley V.A., Fernie J.M., Chapman J.S., Collings P., Davis J.M.G., Douglas A.N., Lamb D., Seaton A. *British Journal of Industrial Medicine*, nov. 1984, vol.41, n°4, p.459-467. Illus. 21 réf. anglais

Analyse de la pathologie et examen de la quantité de poussières déposées dans les poumons chez 261 houilleurs en fonction des opacités apparues sur les radiographies thoraciques des 4 années antérieures au décès. La profusion des opacités augmentait avec la concentration de poussières déposées dans les poumons (cette augmentation était plutôt liée à une rétention de cendres chez les mineurs de charbon de qualité inférieure et à la fois à celle des cendres et des poussières chez les mineurs de charbon de qualité supérieure). Les petites opacités de type *p* étaient associées à un empoussièrement plus élevé contenant une plus forte proportion de charbon et à de l'emphysème. Les opacités nodulaires *r* étaient davantage associées aux cendres. Du point de vue pathologique, les opacités *r* se présentaient comme de grandes lésions fibreuses et les opacités *p* comme des poussières déposées en fin réseau réticulaire; les opacités *q* se présentaient comme un mélange des deux. La principale conclusion est que les lésions de type *r* des radiographies des mineurs de charbon de qualité inférieure indiquent la possibilité d'une lésion du genre silicose. (43876)

CIS 85-645 Antitrypsine alpha$_1$ et fonction pulmonaire chez les houilleurs britanniques (Alpha$_1$ antitrypsin and lung function in British coalminers). Boyd J.E., Collings P., Crofton P.M., Blundell G., Davis J.M.G. *British Journal of Industrial Medicine*, nov. 1984, vol.41, n°4, p.445-458. Illus. 15 réf. anglais

Les concentrations sériques d'antitrypsine alpha$_1$ (ATα_1) ont été dosées chez 141 houilleurs ayant des indices de la fonction pulmonaire particulièrement bas, non explicables en raison de leur âge ou de leur exposition à des poussières. Ils ont été comparés à 169 houilleurs dont les fonctions pulmonaires étaient moyennes et à 170 dont les fonctions pulmonaires étaient supérieures à la moyenne. Les concentrations moyennes de ATα_1 du 1er groupe étaient significativement supérieures (3,29g/L contre 2,93g/L et 2,96g/L dans les 2 autres groupes), même chez les non-fumeurs, ce qui suggère que la probabilité d'être atteint d'emphysème lorsque la fonction pulmonaire est faible n'augmente pas en raison d'une baisse de la concentration sérique d'ATα_1. La présence de pneumoconiose et les habitudes tabagiques n'ont pas eu d'influence sur les résultats. (43875)

CIS 85-508 Probabilité de décès, d'incapacité de travail et de restriction de l'activité professionnelle dans les mines souterraines de houille des Etats-Unis, 1975-1981 (Probability of death, disability, and restricted work activity in United States underground bitumous coal mines, 1975-1981). Bennett J.D., Passmore D.L. *Journal of Safety Research*, été 1984, vol.15, n°2, p.69-76. 28 réf. anglais

Des techniques de régression logistique ont été utilisées pour déterminer les relations entre les caractéristiques de la mine et du mineur et la gravité des 82.945 accidents enregistrés dans les exploitations souterraines de houille. Les risques d'accident grave étaient moins grands chez le personnel d'encadrement et d'entretien. Ils étaient aussi moins grands dans la zone des bures et des plans inclinés qu'au front de taille. La probabilité d'accidents graves a augmenté régulièrement chaque année de 1975 à 1981. Aucune relation n'a été établie entre la gravité des accidents et la conduite d'un engin mobile, la méthode d'exploitation utilisée, l'expérience du mineur, le fait que l'accident se produit à une intersection plutôt qu'au front de taille, le temps écoulé entre le début du travail et l'accident, et l'âge du mineur. Les accidents graves ne sont pas le lot exclusif des mineurs travaillant au front de taille. Ils peuvent être également associés à toutes sortes de mines et de mineurs. (43675)

CIS 85-130 Relation entre le diamètre du canal rachidien et les dorsalgies des mineurs de charbon - Intérêt des ultrasons comme test de dépistage (The relationship between spinal canal diameter and back pain in coal miners - Ultrasonic measurement as a screening test). Macdonald E.B., Porter R., Hibbert C., Hart J. *Journal of Occupational Medicine*, janv. 1984, vol.26, n°1, p.23-28. Illus. 7 réf. anglais

Une méthode échographique, sans risque et non invasive, a été utilisée pour mesurer le diamètre du canal rachidien de 204 mineurs de charbon de 50 à 60 ans employés au fond. Pour déterminer les antécédents de dorsalgie, les enquêteurs ont eu recours au registre des absences pour maladie ainsi qu'à des entretiens. Il a été constaté que les mineurs qui souffraient depuis longtemps de dorsalgie et étaient contraints de ce fait à de longues absences professionnelles, ou encore ceux qui avaient dû abandonner le travail au fond, voire toute activité à la mine, et ceux qui étaient le plus souvent malades, présentaient un canal rachidien nettement plus étroit que leurs camarades. La valeur de l'échographie comme test de dépistage des risques de dorsalgie devrait faire l'objet d'un complément de recherche. (43149)

CIS 85-45 Les poussières de charbon sont-elles cancérogènes - Enquête cas-témoins chez des mineurs de charbon des Etats-Unis (Does coal mine dust present a risk for lung cancer? A case-control study of U.S. coal miners). Ames R.G., Amandus H., Attfield M., Green F.Y., Vallyathan V. *Archives of Environmental Health*, nov.-déc. 1983, vol.38, n°6, p.331-333. 13 réf. anglais

Compte rendu de 2 études cas-témoins qui ont porté sur 317 cas de mortalité par cancer pulmonaire chez des travailleurs blancs de sexe masculin. Une formule d'enquête cas-témoins un à un a été utilisée pour déterminer le risque associé à l'exposition aux poussières de charbon et à la consommation de cigarettes, et une formule deux à un pour déterminer le risque de cancer pulmonaire associé à une exposition aux poussières de charbon indépendante de la consommation de cigarettes. Il ressort des données recueillies que les habitudes tabagiques sont un facteur important de risque de cancer pulmonaire chez les mineurs, alors que rien ne prouve que l'exposition aux poussières de charbon par elle-même ou en combinaison avec la consommation de cigarettes conduise à une aggravation de la mortalité par cancer du poumon. (43186)

CIS 85-39 Classement des fibroses progressives massives en fonction des opacités radiographiques chez les mineurs de charbon (Classification of progressive massive fibrosis of coalminers by type of radiographic appearance). Soutar C.A., Collins H.P.R. *British Journal of Industrial Medicine*, août 1984, vol.41, n°3, p.334-339. Illus. 20 réf. anglais

Les radiographies thoraciques de 112 houilleurs atteints de fibrose massive progressive (FMP) ont été classées en 6 catégories en fonction de l'apparence de grandes opacités radiographiques. Le type le plus commun était caractérisé par une ou plusieurs grandes ombres de densité homogène. Une bonne reproductibilité a été obtenue entre 2 lectures. Les témoins étaient atteints de pneumoconiose simple en phase initiale mais non de FMP. Dans l'ensemble, les mineurs étaient exposés à davantage de poussières mixtes que les témoins. L'exposition au quartz semble avoir été un autre facteur causal du développement des FMP. (43107)

CIS 84-1845 Effets des poussières de charbon et des gaz d'échappement des moteurs diesel sur l'immunocompétence chez le rat (Effects of coal dust and diesel exhaust on immune competence in rats). Mentnech M.S., Lewis D.M., Olenchock S.A., Mull J.C., Koller W.A. *Journal of Toxicology and Environmental Health*, 1984, vol.13, n°1, p.31-41. 35 réf. anglais

Des rats ont été exposés pendant 12 et 24 mois à des doses de 2mg/m³ de poussières respirables de charbon et de gaz d'échappement de moteurs diesel ou à une combinaison des deux, puis soumis à des tests d'immunocompétence consistant à dénombrer les cellules productrices d'anticorps présentes dans la rate 4 jours après immunisation à l'aide d'érythrocytes de moutons, et à contrôler la prolifération des lymphocytes T de la rate en réponse aux substances mitogènes concanavaline A et phytohémagglutinine. Les résultats, qui ont été comparés avec ceux obtenus chez des rats exclusivement exposés à de l'air filtré, n'ont pas révélé d'altérations importantes des fonctions immunologiques à la suite de ces expositions. (42951)

CIS 84-1692 Exposition aux oxydes d'azote: symptômes respiratoires et fonction pulmonaire chez des mineurs de charbon britanniques (Exposure to oxides of nitrogen: respiratory symptoms and lung function in British coalminers). Robertson A., Dodgson J., Collings P., Seaton A. *British Journal of Industrial Medicine*, mai 1984, vol.41, n°2, p.214-219. 21 réf. anglais

Rapport d'une étude de longue durée menée sur 560 mineurs de charbon britanniques exposés à des niveaux relativement élevés ou relativement bas d'oxydes d'azote. Les niveaux d'exposition étaient normalement bien inférieurs aux valeurs-seuils (les concentrations les plus élevées étaient en moyenne par poste individuel de 9,8ppm pour l'oxyde nitrique et 2,3ppm pour le dioxyde d'azote). Des valeurs de pointe dépassaient occasionnellement les valeurs limites de courte durée de 35ppm et 5ppm respectivement (à la suite de tirs ou après utilisation de locomotives diesel). Aucune relation significative n'a été mise en évidence entre l'exposition et les symptômes respiratoires ou la baisse du VEMS; on n'a pu non plus trouvé de différence entre les symptômes respiratoires ou les niveaux de VEMS chez 44 paires de travailleurs dont les niveaux d'exposition aux oxydes d'azote différaient largement. Aucun effet pathologique qui puisse être attribué aux oxydes d'azote n'a été décelé chez ces mineurs. (42769)

CIS 84-1691 Mobilité des mineurs de houille exposés et non exposés aux gaz d'échappement diesel: quelques preuves de l'effet du travailleur en bonne santé (Mobility of diesel versus non-diesel coal miners: some evidence on the healthy worker effect). Ames R.G., Trent B. *British Journal of Industrial Medicine*, mai 1984, vol.41, n°2, p.197-202. 22 réf. anglais

Etude empirique sur le «comportement d'autoprotection» qui entre en jeu aux postes où seuls restent les travailleurs en bonne santé qui peuvent supporter le risque ou l'exposition («healthy worker effect»). L'étude faite aux USA examine la mobilité professionnelle de 738 mineurs de charbon exposés au fond à des gaz d'échappement diesel et 420 non exposés. Aucune corrélation n'a été mise en évidence entre l'exposition potentiellement nocive du point de vue respiratoire et la mobilité professionnelle chez les mineurs présentant des symptômes respiratoires. La présence de gaz d'échappement diesel conjuguée à l'empoussièrement de la mine n'a pas non plus entraîné un accroissement supplémentaire de la mobilité. La mobilité professionnelle était liée aux facteurs sociaux; elle était plus élevée chez les femmes, chez les célibataires, les jeunes, les sujets plus instruits, et ceux nouvellement entrés dans cette industrie. (42767)

CIS 84-1676 Cancer pulmonaire, cancer gastrique et habitudes tabagiques des mineurs de charbon - Contrôle préliminaire d'une hypothèse (Lung cancer, stomach cancer, and smoking status among coal miners - A preliminary test of a hypothesis). Ames R.G., Gamble J.F. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, oct. 1983, vol.9, n°5, p.443-448. 11 réf. anglais

Une étude qui a porté sur 46 mineurs de charbon blancs de sexe masculin décédés des suites d'un cancer de l'estomac, sur 46 mineurs appariés par l'âge et décédés des suites d'un cancer des poumons et sur des mineurs témoins dont la mort avait été due à une autre forme de cancer ou à une cause non cancéreuse et non accidentelle, n'a pas confirmé l'hypothèse de Meyer selon laquelle l'inhalation de substances cancérogènes est dangereuse à la fois pour l'estomac et les poumons, le cancer de l'estomac se déclarant chez les personnes ne présentant pas de lésions pulmonaires et le cancer des poumons chez les personnes possédant des poumons en mauvais état. Les données recueillies donnent à penser qu'une obstruction des voies aériennes peut être une condition préalable à la survenance d'un cancer gastrique, et une fonction pulmonaire normale une condition du déclenchement d'un cancer des bronches, ce qui est juste le contraire de l'hypothèse avancée. Chez les mineurs souffrant d'une obstruction des voies aériennes, de longues années d'exposition aux poussières de charbon ont entraîné un risque légèrement plus élevé de cancer des bronches, alors que, chez les mineurs à fonction ventilatoire normale, l'usage de la cigarette comportait un risque considérable de cancer des poumons. (42609)

CIS 84-1341 Etude comparative de la dermatophytose chez les mineurs de charbon et les patients d'une clinique dermatologique (A comparative study of dermatophytosis in coal miners and dermatological outpatients). Hay R.J., Campbell C.K., Wingfield R., Clayton Y.M. *British Journal of Industrial Medicine*, août 1983, vol.40, n°3, p.353-355. 10 réf. anglais

Etude comparative portant sur 234 mineurs et 244 patients d'une clinique dermatologique, tous atteints de tinea pedis. *Trichophyton rubrum* était l'agent causal le plus commun dans les 2 groupes (71% et 77% respectivement). Des facteurs de sensibilité tels que l'atopie sont moins importants chez les mineurs qui courent un risque plus élevé d'épidermophytie endémique. (42220)

CIS 84-1329 Pathologie quantifiée de l'emphysème, de la pneumoconiose et de la bronchite chronique chez les travailleurs du charbon (Quantified pathology of emphysema, pneumoconiosis, and chronic bronchitis in coal workers). Leigh J., Outhred K.G., McKenzie H.I., Glick M., Wiles A.N. *British Journal of Industrial Medicine*, août 1983, vol.40, n°3, p.258-263. 4 réf. anglais

Etude des données provenant de 886 autopsies pratiquées de 1949 à 1982 en Nouvelle-Galles-du-Sud, Australie. La gravité des emphysèmes montrait une corrélation significative avec le nombre d'années de travail au front de taille et avec la gravité de la pneumoconiose; il y avait une relation linéaire significative entre, d'une part, la gravité de l'emphysème post-mortem et, de l'autre, la pneumoconiose et la bronchite chronique post-mortem; la gravité des pneumoconioses montrait une corrélation significative avec les années de travail au front de taille et une corrélation négative avec les habitudes tabagiques; les bronchites chroniques montraient une corrélation significative avec l'âge au décès et la gravité de l'emphysème; il n'y avait aucune corrélation entre les habitudes tabagiques et l'emphysème ou la bronchite; le VEMS déterminé 5 ans avant le décès montrait une corrélation négative significative avec la bronchite, l'emphysème et la pneumoconiose. La gravité de la pneumoconiose et de l'emphysème a légèrement baissé au cours de la période de 33 ans, mais il n'y a pas eu de modification significative dans la fréquence de bronchite chronique depuis 1960. (42206)

CIS 84-1050 Pneumoconiose et collagénose (Neumoconiosis y colagenosis). Román Rojo A. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, oct.-déc. 1982, vol.30, n°120, p.308-311. 17 réf. espagnol

Discussion relative au rôle des maladies du collagène sur l'évolution de la pneumoconiose. Sont considérés: l'arthrite rhumatoïde (pneumoconiose rhumatoïde et syndrome de Caplan), l'incidence de ces affections, les troubles fonctionnels respiratoires et la sclérodermie (tous les mineurs atteints de sclérodermie avaient également une pneumoconiose et ils étaient plus prédisposés aux pneumoconioses compliquées que les mineurs sans sclérodermie). Chez les mineurs atteints de pneumoconiose compliquée, la prévalence de ces deux maladies est plus de 3 fois supérieure à celle des mineurs atteints de pneumoconiose simple, et elles jouent toutes deux un rôle dans l'évolution de la pneumoconiose. (41969)

CIS 84-1044 Pathologie liée à l'utilisation des isocyanates dans les mines de charbon de Lorraine. Bertrand J.P., Wantz J.M., Heintz P., Zitter M. *Archives des maladies professionnelles*, 1984, vol.45, n°1, p.3-9. 16 réf. français

Les diisocyanates du type diisocyanate 4,4-diphénylméthane (MDI), utilisés pour consolider les terrains et zones friables, induisent une pathologie de contact cutanée aiguë, notamment de la partie supérieure du corps, avec atteinte fréquente des yeux. Des troubles respiratoires asthmatiformes sont également observés avec syndrome obstructif ou déficit des échanges alvéolo-capillaires. Un mécanisme immunologique est évoqué. Une étude épidémiologique n'a pas mis en évidence de différence significative entre les moyennes des valeurs de la capacité vitale, du volume respiratoire maximal/seconde et du rapport VEMS/CV des mineurs exposés par rapport aux non-exposés, de même que pour les sujets atteints et les témoins. Face à l'emploi croissant des résines polyuréthanes, formophénoliques et urée-formol, il est recommandé aux services de médecine du travail d'augmenter les mesures de prévention. (41955)

CIS 84-938 La pneumoconiose des houilleurs annonce-t-elle le cancer des bronches? Eléments de preuve fournis par une enquête cas-témoins (Does coal workers' pneumoconiosis predict to lung cancer? Some evidence from a case-control study). Ames R.G. *Journal of the Society of Occupational Medicine*, 3 juil. 1983, vol.33, n°3, p.141-144. 19 réf. ISSN0301-0023; anglais

Compte rendu de 2 enquêtes au cours desquelles 317 cas mortels de cancer des bronches enregistrés dans 4 cohortes de mineurs américains décédés ont été appariés un à un (1-1) et deux à un (2-1) avec des mineurs décédés pour une cause autre qu'un cancer ou un accident. L'étude 1-1 examine le risque de mortalité par cancer des bronches associé à la pneumoconiose des houilleurs et à la consommation de cigarettes; l'étude 2-1 examine le risque de cancer des bronches auquel sont exposés les mineurs atteints de pneumoconiose des houilleurs, indépendamment des habitudes tabagiques. Ces en-

quêtes n'ont pas pu prouver l'existence d'un risque de cancer des bronches associé à la pneumoconiose des houilleurs, malgré un risque accru de mortalité par cancer des bronches chez les fumeurs de cigarettes. Elles n'ont pas non plus mis en évidence une relation entre la fibrose pseudo-tumorale et la mortalité par cancer des bronches. Enfin, il n'a pu être établi que la pneumoconiose des houilleurs combinée avec la consommation de cigarettes ou des troubles de la fonction ventilatoire conduisait à une augmentation de la mortalité par cancer des bronches. (42176)

CIS 84-491 Hypertrophie ventriculaire droite chez un groupe de mineurs de charbon (Right ventricular hypertrophy in a group of coalworkers). Fernie J.M., Douglas A., Lamb D., Ruckley V.A. *Thorax*, 1983, vol.38, p.436-442. Illus. 34 réf. anglais

Des autopsies pratiquées sur 215 mineurs de charbon ont montré que 115 d'entre eux étaient atteints d'une pneumoconiose simple ou étaient exempts de pneumoconiose, et que 100 présentaient les caractéristiques d'une fibrose pseudotumorale. La prévalence d'une hypertrophie ventriculaire droite (HVD) était de 15% seulement en l'absence d'une fibrose pseudotumorale et ne paraissait pas associée à la pneumoconiose simple. Elle n'était manifeste que chez les fumeurs. Chez les sujets porteurs d'une fibrose pseudotumorale, elle atteignait 34%, certains cas étant parfois enregistrés chez les non-fumeurs et la prévalence augmentant avec l'augmentation de la taille de la lésion. Si les cas d'emphysème compensateur étaient plus nombreux chez les sujets présentant une HVD que chez les sujets exempts de HVD, pour une dimension de lésion donnée, aucune relation n'a été établie entre l'étendue des lésions pseudotumorales ou l'importance et le type d'emphysème, et le degré de HVD. (41475)

CIS 84-461 Polyarthrite rhumatoïde: une nouvelle cause de pneumoconiose caverneuse (Artritis reumatoide: una nueva causa de cavitación de masas de neumoconiosis). Del Busto de Lorenzo B., Alvarez Sánchez M.T., Díez Fernández L.F., Fernández Rego G., Román Rojo A., Menéndez del Campo J.L. *Medicina y seguridad del trabajo*, jan.-mars 1982, vol.30, n°117, p.1-3. 9 réf. espagnol

La polyarthrite rhumatoïde (PAR) peut influencer le cours de la pneumoconiose et donner lieu à l'apparition de cavernes du fait de l'agglomération des nodules caractéristiques de la pneumoconiose rhumatoïde aboutissant ainsi à une image radiologique impossible à distinguer de celle de la fibrose massive progressive (FMP). Chez 26 mineurs de houille atteints de pneumoconiose et de PAR, la fréquence d'apparition de cavernes dans les masses de FMP était de 46%. Cette fréquence était de 11,6% seulement dans un groupe témoin de 300 malades atteints de FMP seulement. Cette différence n'est pas due à une fréquence plus élevée de tuberculose dans le 1er groupe. Il faut tenir compte de la PAR lors du diagnostic différentiel des causes de l'apparition de cavernes dans les masses de FMP. (41351)

CIS 84-329 Etude épidémiologique rétrospective de 100 cas de silicose (Estudio epidemiológico retrospectivo: A propósito de 100 casos de silicosis). Carrasco Prieto A.L., Tejedor Muñoz J.M., Vásquez Barbado C., Zancajo Castañares J.L. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, avr.-juin 1982, vol.30, n°118, p.76-82. espagnol

Paramètres étudiés dans ce groupe de malades sélectionnés au hasard: âge, sexe, durée d'exposition, catégorie de silicose, type de travail, source de contamination, anamnèse et les critères individuels par rapport à la catégorie de silicose. Les 3 catégories de silicose étaient les plus fréquentes entre 46 et 50 ans (bien que la catégorie III ait été observée avant 45 ans) et après une durée d'exposition de 15-20 ans. Les mineurs maniant le pic constituaient la majorité des malades dans les 3 catégories. Il y avait une incidence élevée de pathologies concomitantes (bronchite chronique chez 90% des sujets, alcoolisme chronique, usage du tabac, rhumatismes). Des recommandations sont faites concernant la formation des travailleurs, la détection précoce, l'élaboration de programmes de santé, l'amélioration des techniques d'extraction. (41406)

CIS 84-161 Le lavage broncho-alvéolaire dans la pneumoconiose des mineurs de charbon. Aspects cytologiques . Voisin C., Gosselin B., Ramon P., Wallaert B., Aerts C., Lenoir L. *Revue française des maladies respiratoires*, 1983, vol. 11, n°4, p.455-466. Illus. 26 réf. français

L'examen cytologique du liquide de lavage broncho-alvéolaire recueilli chez 94 mineurs de charbon et 6 sujets soumis à des risques silicotiques divers montrent qu'il n'existe pas, dans les pneumoconioses du mineur de charbon d'évolution habituelle, de modifications notables de la formule leucocytaire, ni de corrélation avec l'élévation éventuelle du taux sérique de l'enzyme de conversion de l'angiotensine I. Toute modification de la formule leucocytaire du liquide de lavage traduit soit une évolution anormale de la maladie, soit l'existence d'une complication ou d'une affection associée, et il a été constaté une élévation marquée de la lymphocytose alvéolaire dans 3 cas de silicose d'évolution accélérée. (41060)

CIS 84-157 Le lavage broncho-alvéolaire dans la pneumoconiose du mineur de charbon. Aspects biochimiques.. Hayem A., Scharfman A., Laine A., Lafitte J.J., Degand F. *Revue française des maladies respiratoires*, 1983, vol. 11, n°4, p.417-426. 21 réf. français

Cette étude est centrée sur l'analyse des facteurs biochimiques du liquide surnageant après lavage broncho-pulmonaire chez 17 mineurs atteints de pneumoconiose, ce liquide étant susceptible d'intervenir dans l'apparition progressive d'une fibrose ou d'un emphysème pulmonaire. Les résultats obtenus concernent les taux des enzymes d'origine leucocytaire ou macrophagique (glycosidases et protéases), ainsi que des inhibiteurs de protéases. La β-D-glucuronidase mise en évidence dans les prélèvements des malades était absente chez les témoins, mais se rencontre également au cours d'autres affections pulmonaires. Parmi 6 malades dont les liquides de lavage montraient des taux élevés d'α_1-antiprotéase et une activité élastolytique, 5 présentaient une pneumoconiose évolutive. (41056)

CIS 84-43 Etude post-mortem de l'emphysème chez des houilleurs et des non-houilleurs (Post-mortem study of emphysema in coalworkers and non-coalworkers). Cockcroft A., Seal R.M.E., Wagner J.C., Lyons J.P., Ryder R., Andersson N. *Lancet*, 11 sept. 1982, vol.2, n°8298, p.600-603. Illus. 19 réf. anglais

On a répertorié, à l'aide d'une échelle numérique et après autopsie, le nombre d'emphysèmes centrolobulaires et panacinaires chez 39 houilleurs et 48 témoins, tous de sexe masculin, âgés de 50-70 ans et décédés par suite d'ischémie coronarienne. Les cas d'emphysème étaient significativement plus fréquents chez les houilleurs que chez les témoins, après que l'âge et l'usage du tabac aient été pris en considération par stratification, et la gravité était associée à la quantité de poussières déposées dans les poumons. La fréquence relative de l'emphysème observée dans cette étude semble refléter celle de la population en général et confirme l'existence d'une proportion excessive d'emphysèmes dus à des facteurs professionnels chez les houilleurs. (41067)

CIS 84-41 Les pneumoconioses du mineur du charbon. Approches épidémiologiques et expérimentales. Amoudru C. *Revue française des maladies respiratoires*, 1983, vol.11, n°4, p.355-370. Illus. 29 réf. français

Rappel historique montrant le retard apporté à la reconnaissance de la pneumoconiose du mineur de charbon comme entité nosologique indépendante, retard dû à l'insuffisance des recherches expérimentales en pathologie. Etude des particularités de l'endémie française caractérisée par une diminution de l'incidence chez les actifs et une augmentation de la prévalence due à l'accroissement de la longévité des mineurs. Exposé des conceptions physiopathologiques actuelles permettant de dessiner le nouveau faciès de cette pneumoconiose qui est devenue post-professionnelle, à manifestations radiologiques tardives, évoluant corrélativement plus fréquemment vers un cœur pulmonaire chronique et témoignant d'une endémie différente suivant la région minière. Enfin sont rappelés les principales pistes de la recherche expérimentale actuelle qui doit prendre en compte les données nouvelles de l'épidémiologie et des procédés modernes d'analyse des poussières, ainsi que les observations recueillies chez l'homme par les approches biologiques récentes. (41052)

CIS 83-1858 Comment gagner la guerre contre la pneumoconiose des houilleurs ? (What's needed to win the war against black lung disease). Sinha A.K. *Coal Mining and Processing*, mai 1982, p.63-68. Illus. 5 réf. anglais

Les conditions qui entraînent l'apparition des pneumoconioses sont passées en revue, ainsi que les normes américaines concernant les poussières et l'état actuel des techniques de lutte contre l'empoussiérage. Les pulvérisateurs d'eau ont amélioré la suppression des poussières et les épurateurs arrivent à des rendements de captage ≥90%. Les risques d'explosion et les problèmes de visibilité ont été réduits. Mais il est encore indispensable de mettre au point de nouvelles technologies destinées à assurer l'élimination adéquate des très fines particules de poussières de la zone de respiration des mineurs afin de prévenir le risque de pneumoconiose. (40980)

CIS 83-1843 Mesure et évaluation des poussières en relation avec leurs effets pathologiques dans les charbonnages (Wirkungsbezogene Messung und Bewertung des Staubes im Steinkohlenbergbau). Armbruster L., Breuer H., Reisner M. *Glückauf*, 1983, vol.119, n°17, p.799-801. Illus. 13 réf. allemand

Dans les années 50, on déterminait les valeurs admissibles d'exposition aux poussières de mine en se fondant sur les statistiques d'empoussièrement et en les mettant en relation avec la durée de l'exposition et les altérations pulmonaires. Diverses études traitent de ces relations et font état de nouvelles observations concernant notamment l'inhalation et la déposition des poussières dans les voies respiratoires en fonction de la taille des particules. Les caractéristiques de séparation des capteurs gravimétriques ne correspondent que partiellement à la déposition alvéolaire. Les enquêtes épidémiologi-

ques n'ont pas encore fourni d'indices pertinents qui démontreraient que le quartz des poussières de mine a une influence déterminante sur l'évolution de la pneumoconiose. Les résultats des études biologiques menées sur l'effet du quartz permettent de conclure que la nocivité spécifique des poussières de mine devrait être évaluée en fonction des surfaces «libres» et non pas du rapport de masses quartz/poussières. (40820)

CIS 83-1537 Troubles respiratoires dans les charbonnages (Respiratory disorders associated with coal mining). Kaegi E., Baynton M. Medical Services Branch, Occupational Health and Safety Division, Alberta Workers' Health, Safety and Compensation, 10709 Jasper Avenue, Edmonton, Alberta T5J 3N3, 1981. 221p. Illus. Bibl. anglais

Examen du caractère approprié des programmes lancés dans le but de prévenir les troubles respiratoires chez les travailleurs d'exploitations minières au fond en Alberta (Canada). Au sommaire: historique des charbonnages en Alberta; troubles respiratoires associés au travail dans les charbonnages (pneumoconiose, silicose, bronchite, emphysème, cancer du poumon); normes sur l'empoussièrement dans les mines de charbon; programme de prévention médicale à l'intention des houilleurs de l'Alberta. (40450)

CIS 83-1535 Structure supramoléculaire des charbons et caractéristiques des effets pathogènes de l'exposition aux poussières de charbon (Nadmolekuljarnaja organizacija uglej i osobennosti patogennogo dejstvija ugol'noj pyli). Galkina K.A., Voroncova E.I., Lihačev Ju.P., Kulakova M.K., Prjadilova N.V., Rjabov N.A., Vasilenko E.S., Artemov A.V., Reznik L.A. *Gigiena truda i professional'nye zabolevanija*, août 1981, n°8, p.4-11. 15 réf. russe

L'anthracite et la houille à coke, qui diffèrent au niveau de leur métamorphisme, ont été examinés selon plusieurs procédés: microscopie électronique, résonance paramagnétique électronique et chimie traditionnelle. L'anthracite présente une structure fondamentalement fibrillaire, alors que la structure de la houille à coke est globulaire. Les radicaux libres formés avec l'anthracite au cours de la réduction en fragments avaient une durée de vie beaucoup plus courte et étaient donc probablement plus actifs que les radicaux formés lors de la fragmentation de la houille à coke. Des rats exposés aux poussières d'anthracite étaient atteints de pneumoconiose plus prononcée que les rats exposés aux poussières de houille à coke. La différence entre les effets pathogènes des deux types de charbon est probablement due à leurs différentes propriétés chimiques et physiques. (40412)

CIS 83-1400 Les échanges gazeux pulmonaires du sujet normal et du mineur de charbon - Chapitre 3. Frans A. *Tijdschrift van het Instituut voor mijnhygiene - Revue de l'Institut d'hygiène des mines*, 1983, vol.38, n°1, p.5-98. Illus. 679 réf. français

La 3e partie de cette étude (voir *CIS 83-525* et *CIS 83-526*) porte sur les échanges gazeux pulmonaires du mineur de charbon. Elle comprend 3 sections, consacrées respectivement à rappeler les lésions dues au tabagisme et à l'anthracosilicose ainsi qu'à la classification radiologique de cette dernière, à décrire les facteurs susceptibles d'influencer les échanges gazeux pulmonaires des houilleurs (mixique pulmonaire; atteintes fonctionnelles des petites voies respiratoires, hémodynamique pulmonaire du mineur de charbon) et à présenter et à discuter ces indices proprement dits (distribution régionale de la perfusion, de la ventilation et des rapports ventilation-perfusion; capacité de diffusion pulmonaire; gaz du sang et indices dérivés). (40300)

CIS 83-1391 Utilisation de la thermographie pour le diagnostic des maladies vasculaires des extrémités inférieures (Primenenie teplovidenija dlja diagnostiki sosudistyh zabolevanij nižnih konečnostej). Gorjajnova L.K., Ermolenko V.N., Kuliš B.D. *Gigiena truda i professional'nye zabolevanija*, juil. 1981, n°7, p.30-32. Illus. 4 réf. russe

Un appareil de thermographie Rubin-2 a été employé pour l'étude de l'émission infrarouge des extrémités inférieures chez 50 mineurs de charbon expérimentés et chez 12 témoins. Des critères d'analyse visuelle des thermogrammes ont été définis. Une forte diminution de l'émission infrarouge et une asymétrie thermique des extrémités inférieures, typiques de l'angiopathie, ont été observées chez la plupart des mineurs. L'angiopathie est probablement due aux conditions ambiantes auxquelles les mineurs sont exposés, notamment à la combinaison d'une température élevée (19-28°C) et d'une forte humidité relative (90-95%). La mauvaise circulation au niveau de la jambe et du pied concourt à l'apparition de l'eczéma et de la mycose dont sont affligés chroniquement les mineurs. (40255)

CIS 83-1265 Quelques modifications neurohormonales et troubles de la coagulation sanguine au début de la maladie des vibrations chez des mineurs (Nekotorye nejrogormonal'nye i gemokoaguljacionnye izmenenija pri rannih projavlenijah vibracionnoj patologii u šahterov). Vinarik È.M. *Gigiena truda i professional'nye zabolevanija*, mai 1981, n°5, p.39-40. russe

Le nombre de cas et le taux de progression de la maladie des vibrations ont été étudiés en fonction du métabolisme et des réactions neurohormonales de 180 mineurs hospitalisés, âgés de 30 à 50 ans. Une activité élevée des glucocorticostéroïdes surrénaliennes et une activité réduite du système surréno-sympathique périphérique ont été observées chez les patients présentant divers symptômes de la maladie des vibrations. L'activité corticosurrénalienne était accrue sans qu'il y ait altération de la sécrétion de catécholamines chez les sujets dont les troubles affectaient principalement le système nerveux périphérique et les muscles. Les patients atteints en premier lieu de troubles neuro-circulatoires présentaient une hypo-réactivité corticosurrénalienne accompagnée d'une dissociation de la fonction surréno-sympathique: activation du composé hormonal et suppression du composé sympathique. L'état des mineurs, dont les antécédents comportent une longue exposition aux vibrations, est appelé «maladie des prévibrations» fréquemment associée à une réduction de l'excrétion urinaire de noradrénaline. (40233)

CIS 83-656 Prévalence et localisation de masses uniques de fibrose pseudotumorale dans 2.161 cas de pneumoconiose des houilleurs compliquée (Prevalencia y localización de masas únicas de fibrosis masiva progresiva (F.M.P.) en 2.161 casos de neumoconiosis complicada de mineros de carbón). Fernández Rego G., Díez Fernández F.L., Román Rojo A. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, avr.-juin 1981, vol.29, n°114, p.88-90. Illus. 6 réf. espagnol

Un total de 179 masses uniques de fibroses pseudotumorale a été découvert dans 2.161 cas de pneumoconiose de houilleurs compliquée, soit une prévalence de 8,2/100. Dans 92 cas, la masse était située dans le tiers supérieur droit des poumons, alors que le tiers inférieur gauche n'était affecté que dans 5 cas. Une tuberculose active s'est manifestée dans 12 cas, dont 7 localisés dans le poumon gauche, différence de localisation statistiquement significative par rapport aux 167 cas restants non tuberculeux. Examen des facteurs (en particulier, tuberculose) qui ont pu déterminer cette localisation. Autres facteurs envisagés: différences qualitatives entre les poussières déposées et action du champ électrique produit par l'activité cardiaque. (39800)

CIS 83-652 Particules inhalées - V (Inhaled particles V). Pergamon Press Ltd., Headington Hill Hall, Oxford OX3 OBW, Royaume-Uni, 1982. 954p. Illus. ISBN 0-08-026838-2; anglais

Compte rendu du colloque international (Cardiff, Royaume-Uni, 8-12 sept. 1980) organisé par la British Occupational Hygiene Society (Société britannique pour l'hygiène du travail). Textes des 69 communications présentées sur: inhalation et déposition des particules; déposition, épuration et rétention; concentrations de poussières dans les poumons humains; réactions biologiques aux poussières; effets cancérogènes et cytotoxiques; sensibilité des vois aériennes aux aérosols; facteurs individuels ayant une influence sur la pneumoconiose; études épidémiologiques. (39765)

CIS 83-526 Les échanges gazeux pulmonaires du sujet normal et du mineur de charbon - Chapitre 2. Frans A. *Tijdschrift van het Instituut voor Mijnhygiene - Revue de l'Institut d'hygiène des mines*, 1982, vol.37, n°4, p.193-243. Illus. 20 réf. français

La 2e partie de cette étude (voir ci-dessus) décrit les échanges gazeux pulmonaires des sujets normaux, en discute les principaux mécanismes et examine de façon critique la signification de leurs résultats tant au repos qu'à l'effort. Sont traités dans l'ordre: les méthodes radioisotopiques, l'élimination des gaz inertes, la capacité de diffusion et les indices dérivés des gaz du sang. Le sujet est examiné dans plusieurs positions: au repos, en tenant compte des changements de position; à l'effort; au cours du vieillissement. (39466)

CIS 83-525 Les échanges gazeux pulmonaires du sujet normal et du mineur de charbon - Chapitre 1. Frans A. *Tijdschrift van het Instituut voor Mijnhygiene - Revue de l'Institut d'hygiène des mines*, 1982, vol.37, n°3, p.131-186. Illus. français

La 1re partie de cette étude décrit les techniques de mesure des échanges gazeux pulmonaires qui sont fondées sur l'analyse des contenus et des pressions partielles des gaz physiologiques dans l'air expiré moyen, l'air alvéolaire et les sangs artériel et veineux mêlé (gradients alvéolo-artériels d'O_2, de CO_2 et de N_2; capacités de diffusion pour le CO et l'O_2). L'utilisation des ordinateurs qui a permis de développer des modèles mathématiques et les méthodes radioisotopes sont également évoqués. (39464)

CIS 83-381 Lésions des nerfs périphériques induites par les vibrations et la charge de travail chez les mineurs du bassin houiller d'Ostrava-Karvina (Onemocnění periferních nervů z vibrací a ze zatížení u horníků ostravsko karvínského revíru (OKR)). A. Slepička J., Peterek J., Hromada J., Eisler L., Vlček F., Chmelík J., Šrámková S. *Pracovní lékařství*, avr. 1982, vol.34, n°4, p.122-128. Illus. 26 réf. tchèque

Tous les marteaux piqueurs et les marteaux perforateurs utilisés produisaient des vibrations dépassant les limites admissibles. Les examens médicaux complexes (y compris les examens électromyographiques) auxquels ont été sou-

mis 222 mineurs ont montré que le délai d'apparition des lésions était beaucoup plus court chez les ouvriers d'avancement que chez les batteurs, mais que les cas de diminution de la vitesse de conduction motrice du nerf cubital étaient au contraire beaucoup plus fréquents chez ces derniers. Aucune autre différence essentielle entre ces 2 professions n'a été établie. Les examens radiologiques ont révélé 50% de cas d'arthrose du coude. Une vasoneurose traumatique et une neuropathie sensorimotrice chronique de la partie terminale du nerf médian ont été diagnostiquées chez 70% des mineurs. Une ischémie vasculaire due aux vibrations semble responsable de la neuropathie du nerf médian. Le ralentissement de la vitesse de conduction motrice du nerf cubital au niveau de l'avant-bras est attribué à la forte sollicitation des membres supérieurs. (39377)

CIS 83-361 Quelques problèmes relatifs aux pneumoconioses des houilleurs en Pologne (Some problems of coal workers' pneumoconiosis in Poland). Marek K.J. *Tijdschrift van het Instituut voor Mijnhygiene - Revue de l'Institut d'hygiène des mines*, 1981, vol.36, n°3, p.156-169. 51 réf. anglais

Historique de la recherche sur les pneumoconioses des houilleurs en Pologne et difficultés d'interprétation des faits observés en raison du rapatriement des mineurs revenant d'Europe occidentale. Les variations considérables qui ont été constatées d'un puits à l'autre, entre les cas de pneumoconioses, paraissent s'expliquer par des différences dans la composition des poussières inhalées. A l'heure actuelle, l'incidence de la pneumoconiose varie entre 500 et 600 nouveaux cas par an pour une population totale de 220.000 mineurs de fond. Analyse de l'influence sur la pneumoconiose des structures géologiques des couches et de la mécanisation des chantiers. Rôle de la tuberculose en tant qu'agent de complication. Problèmes liés à l'emphysème, à la bronchite chronique et à l'étude fonctionnelle de la pneumoconiose. Mesures prophylactiques et règles suivies en vue d'évaluer l'invalidité résultant des pneumoconioses. (39465)

CIS 83-205 Silicose pulmonaire associée au lupus érythémateux aigu disséminé (Silicosi polmonare associata a lupus eritematoso sistemico). Bernardini P., Iannaccone A. *Lavoro umano*, juil.-août 1982, vol.30, n°1, p.8-16. Illus. 40 réf. italien

Description d'un cas de lupus érythémateux aigu disséminé (LE) chez un mineur de 51 ans qui était atteint de silicose micronodulaire diffuse depuis l'âge de 36 ans (10 années d'exposition aux poussières). Une aggravation des symptômes cliniques, de la radiographie thoracique et de la fonction pulmonaire a été enregistrée dans le courant des 4 années qui ont suivi le diagnostic de LE. Les données immunologiques du cas étudié et les observations rapportées dans la littérature suggèrent l'hypothèse d'un mécanisme pathogène commun à la silicose et au LE, la silicose facilitant, voire induisant l'apparition d'une maladie auto-immune en raison de l'effet adjuvant de la silice sur l'activité des lymphocytes β et de l'augmentation correspondante de la production d'autoanticorps. (39074)

CIS 83-53 Prévention des pneumoconioses par traitement informatique des données relatives à l'exposition aux poussières (Prevence pneumokoniózy automatizovaným zpracováním prašné expozice na počítači). Eisler L., Anděl A. *Praktický lékař*, 5 avr. 1982, vol.62, n°7, p.241-245. 29 réf. tchèque

Exposé de la méthode de prévention des pneumoconioses appliquée dans un bassin houiller tchécoslovaque. Les postes de travail sont classés selon le degré d'exposition et la «dose cumulative critique de poussières». Les données relatives aux concentrations de poussières et à l'état de santé des mineurs exposés sont traitées en continu par ordinateur. D'autres facteurs d'ambiance tels que le microclimat, le régime de travail, la dépense physique, le bruit et les vibrations sont également pris en compte. Description détaillée des méthodes d'examen. (38940)

CIS 83-51 Le succès dans la compréhension et la prévention de la pneumoconiose chez les houilleurs (Success in understanding and preventing coal workers' pneumoconiosis). Archibald R. *Journal of Occupational Medicine*, juin 1982, vol.24, n°6, p.452-456. Illus. 4 réf. anglais

Historique des activités de l'Office national britannique du charbon en matière de recherches in situ sur les pneumoconioses et des programmes de surveillance médicale par examens radiographiques périodiques. Au sommaire: politique et techniques de prélèvements des poussières; études sur la prévalence des pneumoconioses par périodes successives; analyses des modifications et de la progression des taux de prévalence; importance relative du degré d'exposition au quartz et aux poussières mixtes; aperçu des progrès à venir dans le domaine de la prévention des pneumoconioses chez les travailleurs des charbonnages britanniques. (38936)

CIS 83-50 Pneumoconiose simple des houilleurs et exposition aux poussières dans 10 charbonnages britanniques (Coalworkers' simple pneumoconiosis and exposure to dust at 10 British coalmines). Hurley J.F., Burns J., Copland L., Dodgson J., Jacobsen M. *British Journal of Industrial Medicine*, mai 1982, vol.39, n°2, p.120-127. Illus. 22 réf. anglais

Les évaluations, faites par 5 médecins, des radiographies de pneumoconiose simple des houilleurs concernant 2.600 mineurs employés dans 10 charbonnages britanniques ont été comparées avec l'exposition probable de chacun d'ente eux (exposition moyenne: 33 ans) aux poussières respirables de charbon. Les données concernant l'exposition probable reposaient sur 20 années d'observation et de mesures effectuées dans chaque bassin. Les catégories de clichés (d'après la classification internationale BIT U/C des radiographies de pneumoconioses) coïncidaient avec les niveaux cumulatifs d'exposition aux poussières, nonobstant certaines différences importantes et inexpliquées. Parmi les mineurs dont l'exposition cumulative était similaire, la plus forte prévalence de pneumoconiose simple des houilleurs se rencontrait chez ceux qui comptaient la plus longue durée d'exposition. Il n'a pu être démontré que les concentrations de quartz contenues dans les poussières (5% en moyenne) influaient sur la probabilité d'apparition de la pneumoconiose simple des houilleurs. (38914)

CIS 82-1992 Cancer gastrique chez les mineurs de charbon: quelques hypothèses de recherche (Gastric cancer in coal miners: Some hypotheses for investigation). Ames R.G. *Journal of the Society of Occupational Medicine*, avr, 1982, vol.32, n°2, p.73-81. 56 réf. anglais

Proposition d'une série d'hypothèses expliquant l'existence d'un risque élevé de cancer gastrique chez les mineurs de charbon américains. Ces hypothèses vont de la relation directe avec l'activité professionnelle, y compris l'exposition aux poussières minières et autres, le travail dans les lieux sombres, l'état du sol et l'humidité, aux causes liées au statut social et au mode de vie, et notamment à l'absorption de jus de tabac chiqué, de nitrosamines à une ingestion d'anti-oxydants inférieure à la normale et à un retard par rapport aux tendances nationales. Ces hypothèses peuvent servir de base à des études épidémiologiques en vue de déterminer la raison la plus probable du caractère excessif de ce risque. (38843)

CIS 82-1941 Trinitrotoluène. *Cahiers de médecine interprofessionnelle*, 3e trimestre 1981, vol.21, numéro spécial toxicologique (supplément au n°83), p.25. 5 réf. français

Au sommaire de cette fiche toxicologique: synonyms, présentation, utilisation, pathologie (accidents aigus, manifestations chroniques, troubles cutanés et oculaires), traitement d'urgence, prévention industrielle (valeurs-seuils, protection individuelle) et médicale, réglementation française. (38899)

CIS 82-1866 Corrélation entre la pneumoconiose simple des houilleurs et la fonction pulmonaire - Exemple de contrôle de sujets qui présentaient de petites opacités arrondies (Relationship between type of simple coalworkers' pneumoconiosis and lung function. A nine-year follow-up study of subjects with small rounded opacities). Musk A.W., Cotes J.E., Bevan C., Campbell M.J. *British Journal of Industrial Medicine*, nov. 1981, vol.38, n°4, p.313-320. 26 réf. anglais

Résultats d'épreuves fonctionnelles pulmonaires et d'examens radiographiques auxquels ont été soumis, en 1977, 125 mineurs de charbon (âge moyen 59,6 ans) chez qui l'on avait diagnostiqué une pneumoconiose simple des houilleurs en 1968. Sur le nombre, 14 présentaient à la radiographie thoracique de petites opacités irrégulières et 28 des signes précoces de fibrose pseudotumorale. Les sujets porteurs d'une pneumoconiose simple de types p et r (classification de Cincinnati UICC/BIT) présentaient un facteur de transfert réduit par rapport aux sujets à pneumoconiose de type q; les sujets atteints d'une pneumoconiose de type r présentaient en outre une augmentation de l'élastance pulmonaire. La présence d'opacités irrégulières indépendantes des opacités arrondies était associée à un faible facteur de transfert et à une atténuation de la pente de la phase III du test de mesure de transfert d'oxygène par la méthode de l'inspiration unique. Les sujets porteurs d'opacités p présentaient des signes physiologiques d'emphysème comme d'ailleurs certains sujets à fibrose pseudotumorale manifeste. Les opacités irrégulières peuvent traduire à la fois la présence d'emphysème et de fibrose diffuse. (38802)

CIS 82-1407 Prévalence des troubles de l'oreille moyenne chez les mineurs de charbon (Prevalence of middle ear disorders in coal miners). Hopkinson N.T.DHHS (NIOSH) Publication No.81-101, National Institute for Occupational Safety and Health, 4676 Columbia Parkway, Cincinnati, Ohio 45226, USA, 1981. 39p. 8 réf. anglais

Résultats d'une étude sur la prévalence des troubles de l'oreille moyenne et externe chez les mineurs de charbon exposés au fond, qui fait suite à un rapport antérieur du NIOSH sur une éventuelle fréquence des anomalies otoscopiques. Des examens otoscopiques, des épreuves audiométriques de la conduction aérienne et de la conduction osseuse des sons purs, ainsi que des tests d'impédance effectués chez 350 mineurs de fond et 150 témoins ont montré une prévalence des anomalies de l'oreille moyenne et du conduit

auditif fortement similaire dans les 2 groupes (19%). L'oto-rhino-laryngologiste ayant pratiqué les examens a considéré que les anomalies de l'oreille moyenne des mineurs étaient antérieures à leur exposition dans la mine et n'étaient pas uniquement liées au bruit de fond et à l'exposition à la poussière. Les résultats ont montré chez les témoins un pourcentage d'anomalies de l'oreille externe et moyenne supérieur à celui que l'on aurait été en droit d'attendre conformément aux études précédentes du NIOSH. Possibilités d'explication de ces résultats, y compris des différences observées par les équipes effectuant les examens; critères d'évaluation, sélection de la population étudiée. (38298)

CIS 82-1265 Altérations sérologiques dans la pneumoconiose et la fibrose pseudotumorale des houilleurs (Serologic changes in pneumoconiosis and progressive massive fibrosis of coal workers). Pearson D.J., Mentnech M.S., Elliott J.A., Price C.D., Taylor G., Major P.C. *American Review of Respiratory Disease*, déc. 1981, vol.124, n°6, p.696-699. 26 réf. anglais

Des examens sérologiques ont été pratiqués sur 223 mineurs de charbon atteints de pneumoconiose simple (109) ou de fibrose pseudotumorale (114) et sur 130 témoins présentant des radiographies thoraciques normales, en vue de mettre en évidence des facteurs rhumatoïdes et antinucléaires et des anticorps contre les IgG humaines natives et contre Mycobacterium tuberculosis. La prévalence des autoanticorps était significativement plus élevée chez les sujets pneumoconiotiques que chez les témoins. L'incidence du facteur rhumatoïde observée chez les témoins était de 16%. Aucune différence sérologique n'a été observée entre les sujets atteints d'une pneumoconiose simple et les malades porteurs d'une fibrose pseudotumorale. (38069)

CIS 82-1135 Absentéisme maladie chez les mineurs de charbon à la suite d'affections dorsales (Sickness absence due to back lesions in coal miners). Afacan A.S. *Journal of the Society of Occupational Medicine*, janv. 1982, vol.32, n°1, p.26-31. Illus. 9 réf. anglais

Une enquête d'une année qui a porté sur 12.125 mineurs de charbon, dont 9.414 travaillaient au fond et le restant au jour, a montré que 14,8% des effectifs totaux avaient bénéficié de congés maladie pour des affections dorsales. Chez les 1.795 mineurs absents, on comptait 2.310 périodes nouvelles d'absence, ce qui représentait 19,1 périodes nouvelles d'absence par groupe de 100 travailleurs. Une moyenne de 4,03 jours par année/homme, équivalant à 11,9% d'absences totales homologuées, était consécutive à des affections dorsales. Les mineurs d'âge compris entre 31 et 40 ans étaient les plus sujets aux périodes d'absence, mais une relation significative a été observée entre le nombre total de journées d'absence et l'âge des malades. Le taux d'absentéisme le plus élevé a été enregistré chez les mineurs de fond affectés aux transports, puis chez les mineurs affectés au front de taille et au bosseyage. (37796)

CIS 82-658 Relation entre la fibrose pseudo-tumorale, l'emphysème et la dysfonction pulmonaire dans la pneumoconiose des houilleurs (Relation between progressive massive fibrosis, emphysema, and pulmonary dysfunction in coalworkers' pneumoconiosis). Lyons J.P., Campbell H. *British Journal of Industrial Medicine*, mai 1981, vol.38, n°2, p.125-129. Illus. 7 réf. anglais

Une enquête sur 108 houilleurs décédés qui étaient tous atteints de leur vivant d'une forme compliquée de pneumoconiose des houilleurs a montré que la fibrose pseudo-tumorale et l'emphysème avaient l'une et l'autre, en fonction de leur extension, joué un rôle dans les troubles de la ventilation, mais que leur action s'était exercée de façon indépendante. Dans 50 cas pris au hasard, 2 pneumologues ont pu établir que l'emphysème était de type centrolobulaire et n'était pas lié à la fibrose pseudo-tumorale. Tableau montrant la distribution de la fibrose pseudo-tumorale dans les poumons. (37653)

CIS 82-645 Examen clinique de malades atteints d'un cancer pulmonaire compliqué de pneumoconiose. Yasuda S., Sasaki Y., Sakai I., Tanabe K., Itoh R., Anso T., Okuda M. *Japanese Journal of Traumatology and Occupational Medicine*, août 1981, vol.29, n°8, p.631-636. 17 réf. japonais

Sur 1.090 pneumoconiotiques examinés dans un hôpital japonais, de 1975 à 1980, 37 étaient porteurs d'un cancer pulmonaire, ce qui donne un taux d'incidence 6,8 fois supérieur à celui enregistré dans la population male japonaise du même âge. Le taux d'incidence du cancer pulmonaire était plus élevé chez les mineurs employés dans des mines métalliques que chez les houilleurs. Sur l'ensemble des cas de cancer pulmonaire dépistés, 28 l'ont été par l'examen cytologique des crachats, méthode la meilleure pour détecter un cancer pulmonaire chez des malades pneumoconiotiques et la plus sensible pour découvrir un épithélioma épidermoïde au niveau des hiles. (37507)

CIS 82-483 Rapport sur les Journées d'information «Affections respiratoires chroniques». Commission des Communautés européennes, Direction générale «Emploi et affaires sociales», Office des publications officielles des Communautés européennes, B.P. 1003, Luxembourg, Grand-Duché de Luxembourg, 1981. 148p. ISBN 92-825-2714-X; français

Résultats de recherches sur: bilans fonctionnels dans de grands groupes de mineurs de charbon; diagnostic précoce de l'insuffisance respiratoire; la DLco en clinique et en médecine du travail; effets physiologiques de la revalidation chez de jeunes bronchitiques; recherches épidémiologiques dans la sidérurgie, chez les mineurs de fer et dans les mines de charbon; recherches anatomo-pathologiques; effets des sels d'aluminium dans les pneumoconioses mixtes charbon-quartz; prédisposition à la pneumoconiose; mécanismes de défense des voies aériennes; recherches pharmacologiques. (37332)

CIS 82-371 Effets de l'inhalation des gaz d'échappement de moteurs diesel et de poussières de charbon chez le rat (Effects on inhaled diesel emissions and coal dust in rats). Karagianes M.T., Palmer R.F., Busch R.H. *American Industrial Hygiene Association Journal*, mai 1981, vol.42, n°5, p.382-391. Illus. 21 réf. anglais

Des rats ont été exposés à des poussières de charbon et à des gaz d'échappement de moteurs diesel, séparément et simultanément, pendant 20 mois; les effets biologiques de ces polluants de l'atmosphère des mines ont été ensuite évalués par examen des altérations pulmonaires de caractère pathologique. Les expériences ont été conduites avec un moteur fonctionnant en charge, en accélération et décélération, et l'atmosphère a également été modifiée afin de simuler un moteur mal réglé. La mortalité, le poids corporel et les paramètres hématologiques étaient normaux comparés à ceux des rats témoins. Les lésions observées étaient essentiellement réduites aux poumons et étaient similaires à celles décrites dans le cas de la pneumoconiose des houilleurs. La progression des lésions et leur gravité dépendaient de la durée et du matériau d'exposition. Dans tous les groupes exposés on observait chez certains rats une substitution de l'épithélium bronchiolaire à l'épithélium alvéolaire. (37370)

CIS 82-358 Données épidémiologiques sur l'incidence des affections professionnelles du tractus respiratoire en Belgique (Enkele epidemiologische gegevens betreffende het voorkomen in België van beroepsziekten van de ademhalingswegen). Lahaye D., Roosels D. *Tijdschrift voor sociale geneeskunde*, 28 oct. 1981, vol.59, n°21, p.757-761. Illus. 5 réf. néerlandais

Données épidémiologiques sur la pneumoconiose en Belgique provenant d'un vaste échantillon de dossiers médicaux (46.981) détenus par des caisses d'assurance contre les maladies professionnelles. Par suite, sans doute, de l'insuffisance des mesures de prévention prises dans le passé, les cas de silicose sont non seulement plus fréquents, mais encore plus avancés dans le sud du pays. La fréquence de la silicotuberculose est plus grande chez les non-mineurs que chez les mineurs, chez les travailleurs belges que chez les étrangers, à l'état pseudo-tumoral qu'à l'état nodulaire. L'association de la silicose et de la tuberculose est nettement mise en évidence par les chiffres. La tuberculose évolutive compliquée de silicose exerce une forte influence sur la fréquence des décès. En revanche, il n'a pas été possible d'établir si la fréquence des décès est plus grande chez les personnes atteintes de silicose simple que dans l'ensemble de la population du même âge. La crise énergétique ayant rendu son importance au charbon, il se peut que l'incidence des pneumoconioses augmente, avec les problèmes sociaux et économiques que cela implique. (37177)

CIS 82-72 Rapport de recherches sur la bronchite chronique et l'exposition professionnelle aux poussières (Forschungsbericht chronische Bronchitis und Staubbelastung am Arbeitsplatz). Valentin H. Association allemande pour la recherche (Deutsche Forschungsgemeinschaft), Harald Boldt Verlag KG, 5407 Boppard, République fédérale d'Allemagne, 1981. 438p. Illus. 120 réf. ISBN 3-7646-1810-8; allemand

Cette 2e partie du rapport (1re partie: *CIS 80-679*) fait le point de recherches sur les effets respiratoires des substances nocives au poste de travail. L'enquête épidémiologique dont il était rendu compte dans la 1re partie était une enquête transversale. La présente enquête est une enquête longitudinale qui a porté sur 9.000 travailleurs et était destinée à déterminer les divers facteurs étiologiques de la bronchite chronique et de l'emphysème. Pour l'évaluation des effets des substances nocives, on a mesuré l'empoussièrement dans les industries en cause (métallurgie, charbonnages, céramique, amiante, construction mécanique, ciment). Après une description des méthodes de mesure et des méthodes d'analyse statistique, le rapport reproduit en détail les résultats de l'analyse statistique (influence de l'exposition aux poussières, de l'âge et du tabagisme). Le facteur étiologique le plus important est le tabagisme, suivi de l'âge et de l'exposition aux poussières. Les taux de prévalence les plus élevés ont été enregistrés dans les charbonnages. Résumés des résultats de 130 autres études et analyse de la littérature sur les facteurs étiologiques. (37031)

CIS 81-1857 Epidémiologie et prévention technique et médicale des pneumoconioses des mineurs de charbon. EUR 6879, Commission des Communautés européennes, Direction générale «Emploi et affaires sociales», Office des publications officielles des Communautés européennes,

B.P. 1003, Luxembourg, Grand-Duché de Luxembourg, 1979. 259p. Illus. 109 réf. Prix: Fb.570.00. ISBN 92-825-2070-6; ISBNISBN 92-825-1981-3; français, anglais, allemand

Compte rendu des travaux d'un séminaire qui s'est tenu les 4 et 5 oct. 1979 à Luxembourg. Les communications reproduites traitent des aspects suivants: l'importance de l'épidémiologie pour la recherche sur les pneumoconioses (enquêtes menées en Allemagne fédérale, en Belgique, en France, en Italie et dans le Royaume-Uni); aspects qualitatifs et quantitatifs des poussières et leur rôle dans le développement des pneumoconioses des mineurs de charbon; état actuel de la lutte technique contre les poussières; prévention médicale des pneumoconioses des mineurs de charbon (pratique suivie, réglementation et examens médicaux d'embauche en Allemagne fédérale, en Belgique, en France, en Italie et dans le Royaume-Uni; classification radiologique des pneumoconioses du BIT; épreuves fonctionnelles pulmonaires; harmonisation des valeurs de référence de la fonction pulmonaire). (36680)

CIS 81-1716 Evolution des risques professionnels dans les houillères françaises. Amoudru C. *Revue de l'Institut d'hygiène des mines - Tijdschrift van het Instituut voor mijnhygiene*, 1980, vol.35, n°1, p.5-16. Illus. 8 réf. français

Cette étude statistique retrace successivement, avec courbes et diagrammes à l'appui, l'évolution des accidents du travail sur une période de 20 ans (1958-1978) ou plus. Les catastrophes dues au grisou sont devenues progressivement moins fréquentes grâce notamment à l'introduction des télévigiles; le nombre de tués au million de tonnes a été divisé par quatre depuis 1958 et le nombre de points annuels de rente par actif a diminué de 30% entre 1967 et 1975; la silicose classique a pratiquement disparu, cédant la place à la pneumoconiose du houilleur aux lésions plus discrètes, lentement évolutives, d'apparition tardive et, à l'heure actuelle, rarement compliquée par une tuberculose. Comparaison avec les autres pays de la Communauté, où l'évolution est similaire. Les recherches actuelles mettent l'accent sur l'influence simultanée de diverses causes de pneumoconiose qui varient selon les exploitations: concentration de poussières, nocivité spécifique des poussières, conditions de travail, durée de l'exposition, écosystème, facteurs individuels. La politique suivie vise à calculer les valeurs admissibles d'empoussiérage pour chaque exploitation prise individuellement. (36275)

CIS 81-1561 Etude de l'influence de la circulation de l'air et des conditions d'empoussièrement au poste de travail sur l'inhalation et le dépôt des poussières dans les voies respiratoires et sur la détermination de la concentration de poussières respirables (Untersuchungen über die Einflüsse der Strömungs- und Staubverhältnisse am Arbeitsplatz auf die Einatmung von Staub, die Deposition von Feinstaub im menschlichen Atemtrakt, sowie die Bestimmung des einatembaren Gesamtstaubes und des lungengängigen Feinstaubes). Breuer H., Armbruster L.EUR 6529, Commission des Communautés européennes, Direction générale «Emploi et affaires sociales», Office des publications officielles des Communautés européennes, Boîte postale 1003, Luxembourg, Grand Duché de Luxembourg, 1981. 34p. Illus. 9 réf. allemand

Etude de la sélection granulométrique des particules de poussières de charbon dans une soufflerie à l'aide d'une tête factice et d'un simulateur de respiration buccale et nasale. Description des méthodes et de l'équipement d'essai. La probabilité d'inhalation dépend des conditions d'impact qui sont elles-mêmes fonction de la taille des particules, de la vitesse de l'air, de la vitesse d'aspiration et de l'angle d'écoulement. Définition d'une probabilité effective moyenne d'inhalation et construction des courbes correspondantes destinées à servir de base à l'élaboration d'une méthode de détermination de l'empoussiérage. (36345)

CIS 81-1560 Adaptation cardiopulmonaire des houilleurs à l'effort (Cardiopulmonary adaptation to exercise in coal miners). Scano G., Garcia-Herreros P., Stendardi D., Degré S., De Coster A., Sergysels R. *Archives of Environmental Health*, nov.-déc. 1980, vol.35, n°6, p.360-366. Illus. 32 réf. anglais

L'étude a porté sur 26 mineurs ne présentant pas de syndrome respiratoire obstructif (résistance des voies aériennes normale) divisés en 3 groupes: groupe C, radiographie normale; groupe S1, silicose micronodulaire; groupe S2, silicose compliquée. Tous les sujets ont été examinés au repos et sous effort; une réduction significative du volume pulmonaire n'a été observée que dans le groupe S2. Les échanges gazeux, la pression artérielle pulmonaire ainsi que le débit cardiaque étaient normaux au repos chez les sujets des 3 groupes. Toutefois, la pression artérielle pulmonaire et la résistance vasculaire pulmonaire étaient plus élevées dans les groupes S1 et S2 que dans le groupe C. Sous effort, une hypertension pulmonaire a été observée chez 50% des sujets du groupe S2. Les valeurs élevées enregistrées pour la pression artérielle et la résistance vasculaire pulmonaires correspondaient à une baisse de la capacité vitale et du VEMS. Les silicoses non associées à des syndromes respiratoires chroniques entraînent des troubles hémodynamiques minimes au repos et sous effort; la résistance des voies aériennes ne traduit pas une altération du débit de façon aussi évidente que la réduction du VEMS. (36286)

CIS 81-1556 Epidémiologie et prévention médicale et technique de la pneumoconiose des houilleurs. Minette A. *Revue de l'Institut d'hygiène des mines - Tijdschrift van het Instituut voor mijnhygiene*, 1980, vol.35, n°1, p.42-48. français

Conclusions d'un symposium organisé par la Commission des Communautés européennes les 4-5 oct. 1979 à Luxembourg. Analyse des critères de diagnostic précoce de la pneumoconiose des houilleurs qui privilégie l'examen radiologique par rapport aux signes cliniques et fonctionnels trop peu spécifiques ou fonctionnels. Revue des facteurs étiologiques conditionnant la politique de prévention (problème des co-facteurs, rôle de la teneur en quartz, masse totale de poussières respirables). (36276)

CIS 81-1551 Aspects radiologiques et cliniques de la pathogénèse et de l'évolution de l'anthracosilicose (Rentgenologičeskie i kliničeskie aspekty formirovanija i tečenija antrakosilikoza). Karmazin V.P., Glotova K.V., Suvorova K.O. *Gigiena truda i professional'nye zabolevanija*, juin 1980, n°6, p.35-38. 2 réf. russe

Les 2 formes d'anthracosilicose observées chez les mineurs de charbon sont la forme interstitielle (81%) et la forme nodulaire (19%). La première se développe en général après 15 ans de travail au front de taille où les poussières ont une faible teneur en silice libre, et la deuxième se développe principalement chez les mineurs occupés au creusement des voies et exposés pendant 10 ans à des poussières mixtes à forte teneur en silice (> 10%). Indications sur l'évolution en silico-tuberculose et description des signes cliniques. (36226)

CIS 81-1550 Affections respiratoires chroniques chez les mineurs de charbon (Chronic respiratory disease in coal miners). Higgins I.T.T., Whittaker D.E., Oh M.S.DHHS (NIOSH) Publication No.81-109, National Institute for Occupational Safety and Health, Division of Respiratory Disease Studies, Morgantown, West Virginia 26505, USA, avr. 1981. 181p. 26 réf. anglais

Toute la population masculine et féminine de 2 villes minières des Etats-Unis (âge 20-74 ans) a été soumise à une enquête comportant un interrogatoire par questionnaire sur les symptômes respiratoires, des épreuves fonctionnelles respiratoires, une anamnèse professionnelle et des radiographies thoraciques (suite d'une enquête de 1963-1964). Résultats: taux de mortalité toutes causes réunies légèrement plus élevé chez les mineurs et les ex-mineurs que chez les non-mineurs; taux plus élevé chez les mineurs et les ex-mineurs pour les affections respiratoires de caractère non malin et taux plus faible pour le cancer du système respiratoire; mortalité toutes causes réunies plus forte chez les fumeurs que chez les non-fumeurs; diminution du VEMS plus grande chez les mineurs et les ex-mineurs que chez les non-mineurs et chez les non-mineurs que chez les fumeurs. Des signes radiographiques de pneumoconiose ont été observés chez 25% des mineurs dans l'une des villes et chez 11% dans l'autre. Plusieurs cas, de fibrose pseudo-tumorale du 1er degré, accompagnées d'une diminution significative du VEMS chez les sujets de plus de 55 ans, ont été mis en evidence. (36213)

CIS 81-962 Vingt-six ans de recherches sur les pneumoconioses sur le terrain dans les charbonnages britanniques.. Jacobsen M. *Revue de l'Institut d'hygiène des mines - Tijdschrift van het Instituut voor mijnhygiene*, 1979, vol.34, n°4, p.203-216. 60 réf. français

Communication présentée au séminaire «Epidémiologie et prévention technique et médicale de la pneumoconiose des mineurs», organisé à Luxembourg les 4 et 5 oct. 1979 par la Commission des Comunautés européennes. Il s'aigt d'une étude bibliographique qui expose les méthodes de recherche, l'état d'avancement des travaux et les principaux résultats obtenus. Trois enquêtes ont été menées dans 24 puits de charbonnage à environ 5 ans d'intervalle à partir de 1953. Les taux indivuels d'exposition aux poussières ont pu être suivis pendant toute la période considérée, et une estimation de l'exposition antérieure a pu être établie. L'existence de corrélations a pu être démontrée entre les paramètres d'exposition et le risque de pneumoconiose, l'incidence de la bronchite chronique, le niveau de la capacité respiratoire et la mortalité par affections respiratoires. De nouveaux axes de recherche sont suggérés. (35820)

CIS 81-946 Effets de la collagénase sur la fibrose dans différents types de pneumoconiose (Dejstvie kollagenazy na skleroz pri različnyh vidah pnevmokoniozah).. Belobragina G.V. *Gigiena truda i professional'nye zabolevanija*, avr. 1980, n°4, p.30-33. 15 rf. russe

Etude de la résistance à la collagénase de fibres collagènes de structure diverse, prélevées sur les poumons de rats albinos après administration intratrachéale de poussières fibrogènes. Les fibres les moins résistantes étaient celles des nodules silicotiques. Par ordre croissant de résistance, elles étaient suivies des fibres provenant des zones de silicose diffuse, des fibres des nodules asbestosiques et anthracosiques, des fibres prélevées dans les

zones d'asbestose diffuse et d'anthracose diffuse et des fibres formées à la suite de processus inflammatoires. La résistance à la collagénase des fibres collagènes des nodules silicotiques était constante et indépendante du type de poussières ou de l'issue de la fibrose. Hypothèse sur les mécanismes éventuels à l'origine de ces différences de résistance. (35655)

CIS 81-485 Propriétés mécaniques pulmonaires dans la silicose et l'anthracosilicose (Lung mechanical properties in silicosis and silicoanthracosis).. Bohadana A.B., Peslin R., Poncelet B., Hannhart B. *Bulletin européen de physiologie respiratoire*, 1980, vol.16, p.521-532. anglais

Cette étude, effectuée avec l'aide financière de la Commission des Communautés européennes, avait pour object d'analyser en détail les relations pression/volume/débit d'un groupe sélectionné de 18 silicotiques non-fumeurs exempts de bronchite chronique. Les résultats ont été comparés à ceux de 13 témoins. Les silicotiques ont une capacité totale plus faible et une pression de rétraction élastique plus élevée, mais une conductance spécifique des voies aériennes identique. On observe chez eux des débits expiratoires maximaux significativement plus faibles. L'analyse des résultats prend en considération les images radiographiques (opacités nodulaires comparées aux images punctiformes ou micronodulaires). Le degré d'obstruction intrinsèque est comparable dans les 2 groupes, mais les débits expiratoires maximaux sont plus élevés chez les silicotiques présentant des opacités nodulaires. (35225)

CIS 81-208 Poussières en suspension dans les mines de charbon et bronchite chronique (Airborne coalmine dust and chronic bronchitis).. Potkonjak V. *Revue de l'Institut d'hygiène des mines - Tijdschrift van het Instituut voor mijnhygiene*, 1979, vol.34, n°2, p.7783. 20 réf. anglais

Un groupe de 970 mineurs a été comparé à 538 témoins en vue d'établir la prévalence de la bronchite chronique. Paramètres utilisés: questionnaire normalisé, mesure de la CV et du VEMS. Les poussières inhalées dans les chantiers souterrains avaient une faible teneur en silice libre. Les taux d'empoussièrement étaient inférieurs aux concentrations maximales admissibles selon les normes américaines. Les mineurs non fumeurs présentaient une prévalence plus élevée de toux bronchique et d'altérations du VEMS que les témoins non fumeurs appariés. Il semble que l'action des poussières de mine sur les bronches soit masquée par l'usage régulier de la cigarette. (34830)

CIS 81-207 Contribution à l'étude des plaintes de dyspnée chez les mineurs de charbon.. Serra R., Minette A. *Revue de l'Institut d'hygiène des mines - Tijdschrift van het Instituut voor mijnhygiene*, 1979, vol.34, n°2, p.59-69. 97 réf. français

Etude effectuée avec l'aide financière de la Commission des Communautés européennes. Etude bibliographique sur les mécanismes de la dyspnée chez les houilleurs: caractéristiques de l'affection; hypothèses de base (perturbations des gaz du sang; perturbations ventilatoires et mécaniques; déficiences musculaires thoraciques); discussion de ces hypothèses (rôle du nerf pneumogastrique; stimuli périphériques pulmonaires; examens fonctionnels recommandés). (34828)

CIS 81-155 Troubles respiratoires dus aux poussières et à des causes indéterminées chez les fondeurs et les houilleurs de la région Rhin-Ruhr (Dust and non-specific respiratory disorders in foundry workers and coal miners in the Rhine-Ruhr area).. Smidt U. *Revue de l'Institut d'hygiène des mines - Tijdschrift van het Instituut voor mijnhygiene*, 1979, vol.34, n°2, p.70-76. Illus. 23 réf. anglais

Etude effectuée avec l'aide financière de la Commission des Communautés européennes. Aperçu d'études épidémiologiques et pathologiques effectuées chez les mineurs et les métallurgistes de la région Rhin-Ruhr, sur la prévalence des symptômes respiratoires, la bronchite chronique et l'emphysème pulmonaire. Ces affections sont effectivement plus fréquentes chez les travailleurs exposés aux poussières que dans le reste de la population. (34829)

CIS 81-57 Modifications des taux sanguin et urinaire d'hydroxyproline chez les sujets atteints de différentes formes de pneumoconiose (Izmenenija soderžanija oksiprolina v krovi i moče u bol'nyh pri raznyh formah tečenija pylevyh zabolevanij legkih).. Fed'kina L.G., Aretinskij B.V. *Gigiena truda i professional'nye zabolevanija*, fév. 1980, n°2, p.50-51. 2 réf. russe

Les taux sanguin et urinaire d'hydroxyproline sont supérieurs à la normale chez les travailleurs atteints de différentes formes d'affections dues aux poussières (bronchite chronique, suspicion de silicose ou silicose au premier stade). Ces taux augmentent en relation avec l'aggravation du processus pneumoconiotique. Le test à l'oxyproline peut être utilisé pour contrôler l'évolution de la maladie chez les mineurs pneumoconiotiques (évaluation de l'efficacité des mesures prophylactiques et thérapeutiques). (34880)

CIS 80-1837 Pneumoconiose des houilleurs (Neumoconiosis de los mineros del carbón).. Fernández Rego G., Garrido García J.A., Róman Rojo A. *Medicina y seguridad del trabajo*, avr.-juin 1980, vol.28, n°110, p.111-125. Illus. 127 réf. (En espagnol)

Au sommaire de cette étude bibliographique: étiopathogénie et pathologie de la pneumoconiose des houilleurs (notion de «poussières respirables», épuration pulmonaire, action pathogène des poussières de charbon, effets de la silice libre, lésions tuberculeuses, lésions vasculaires); aspects radiologiques (classification BIT/UC des radiographies de pneumoconiose); atteintes de la fonction pulmonaire; signes cliniques; diagnostic; évolution et pronostic; traitement et prévention. (34469)

CIS 80-1723 Les rhumatismes chez les mineurs de charbon. (Reumatismo en la minería del carbón).. Herrero López A., Fernández Coto H., Fanjul Argüelles F. *Medicina y seguridad del trabajo*, oct.-déc. 1979, vol.27, n°108, p.32-39. (En espagnol)

Etude statistique sur l'incidence des affections rhumatismales dans l'exploitation des houillères en Espagne: pourcentages d'affections articulaires selon l'occupation; âge moyen des travailleurs atteints; affections vertébrales et arthropathies entraînant une incapacité permanente (1977-1978; pourcentage selon les effectifs); diminution de la capacité de travail; incapacité de travail temporaire. (34155)

CIS 80-1567 Aspects cliniques de la surdité professionnelle des mineurs de charbon (Kliničeskie aspekty professional'noj tugouhosti u šahterov-ugol'ščikov).. Nehoroševa M.A. *Gigiena truda i professional'nye zabolevanija*, oct. 1979, n°10, p.19-22. 3 réf. (En russe)

Comparaison de l'atteinte auditive des mineurs travaillant à grande profondeur et de celle des mineurs travaillant à faible profondeur (échantillon de plus de 1.000 travailleurs exposés au bruit et aux vibrations). Entre 11,3 et 28,2% des mineurs étaient atteints de névrite cochléaire. Les résultats des examens audiologiques témoignent de lésions de l'organe de Corti. Ces lésions étaient 3 fois plus fréquentes chez les mineurs travaillant à grande profondeur. Il y avait une relation entre la durée de l'exposition et la gravité des lésions. (34174)

CIS 80-1559 Normes pathologiques relatives à la pneumoconiose des houilleurs (Pathology standards for coal workers' pneumoconiosis).. Kleinerman J., Green F., Harley R.A., Lapp N.L., Laqueur W., Naeye R.L., Pratt P., Taylor G., Wiot J., Wyatt J. Collège des pathologistes américains, Comité de la pneumoconiose (Pneumoconiosis Committee of the College of American pathologists), *Archives of Pathology and Laboratory Medicine*, 6 juil. 1979, vol.103, n°8, p.375-435. Illus. 67 réf. (En anglais)

Ce rapport adressé à l'Institut national américain pour la sécurité et l'hygiène du travail (National Institute for Occupational Safety and Health - NIOSH) définit des normes applicables aux lésions pulmonaires affectant les houilleurs pneumoconiotiques. Aspects traités: aspects qualitatifs de la pigmentation pulmonaire (poumon et plèvre, ganglions lymphatiques); principes de la détermination quantitative de la teneur en poussières; méthode pour le prélèvement et l'analyse des échantillons; lésions maculaires de la pneumoconiose simple; lésions nodulaires; emphysème et bronchite; anomalies des vaisseaux pulmonaires et anomalies cardiaques; radiographie thoracique; fonction pulmonaire; clichés thoraciques et coupes histologiques). Recommandations visant à combler les lacunes subsistant dans la connaissance de la pneumoconiose des houilleurs (méthodes améliorées d'exploration pulmonaire; multiplication des autopsies dans la population exposée; efforts d'éducation auprès des pathologistes). (34384)

CIS 80-1554 Taux d'immunoglobulines sériques dans la pneumoconiose des houilleurs (Serum immunoglobulin levels in coal workers' pneumoconiosis).. Hahon N., Morgan W.K.C., Petersen M. *Annals of Occupational Hygiene*, 1980, vol.23, n°2, p.165-174. 34 réf. (En anglais)

Des échantillons de sérum provenant de 155 houilleurs dont les radiographies thoraciques révélaient une pneumoconiose simple, rhumatoïde (syndrome de Caplan) ou compliquée, ont été examinés aux fins de détermination du taux d'immunoglobulines IgA, IgM, IgG, IgD, de protéines C3 et d'α-1 antitrypsine. Les taux de C3, d'α-1 antitrypsine, d'IgA et d'IgG étaient nettement plus élevés pour les mineurs d'anthracite que chez les mineurs de houille atteints de fibrose massive progressive. Par comparaison avec les valeurs de référence, les taux sériques de C3, d'α-1 antitrypsine, d'IgA et d'IgG étaient significativement plus élevés dans la pneumoconiose rhumatoïde, la pneumoconiose simple (à l'exception de l'α-1 antitrypsine) et la pneumoconiose compliquée. Considérations sur la stimulation sélective d'éléments du système de production des immunoglobulines par des poussières de charbon et d'autres agents associés à l'activité professionnelle. (34337)

CIS 80-1242 Pneumoconiose des houilleurs et aspects médicaux de l'exploitation des mines de charbon (Coal workers' pneumoconiosis

and medical aspects of coal mining).. Guidotti T.L. *Southern Medical Journal*, avr. 1979, vol.72, n°4, p.456-466. Illus. 57 réf. (En anglais)

Apprès un aperçu des charbonnages aux Etats-Unis et des tâches journalières des mineurs, cet article étudie les régions minières du point de vue épidémiologique et démographique en se référant plus particulièrement aux conditions prévalant dans la région des Appalaches (Est des Etats-Unis). Une brève revue des diverses affections pulmonaires est suivie d'une analyse de la pneumoconiose des houilleurs: prévalence, caractéristiques radiologiques, fonction pulmonaire, habitude de fumer, déposition des poussières de charbon, pathophysiologie, fibrose massive progressive, immunologie et rhumatologie. (33849)

CIS 80-953 Méthode d'évaluation de l'élimination des poussières avec l'expectoration chez les mineurs du bassin du Donetz (Metodika i ocenka vyvedenija pyli s mokrotoj u šahterov Donbassa).. Vinarik Ê.M. *Gigiena truda i professional'nye zabolevanija*, sept 1979, n°9, p.45-47. 5 réf. (En russe)

Description d'une méthode relativement simple pour le dosage des poussières ainsi éliminées. Il s'agit d'une simplification de la méthode d'Einbrodt et Hirsch qui donne la concentration numérique et la répartition granulométrique des poussières éliminées. Des études faites sur des mineurs du bassin du Donetz ont montré l'existence d'une relation inverse entre l'épuration bronchopulmonaire et le temps écoulé depuis l'exposition aux poussières. (33686)

CIS 80-945 Enquête longitudinale sur les aspects radiologiques de la pneumoconiose des houilleurs - Partie I. Petites et grandes opacités - Partie II. Emphysème et hiles (Longitudinal study of the radiology of coal workers' pneumoconiosis - Part I. Small and large opacities - Part II. Emphysema and hili).. Lange R. , Worth G., Smidt U., Stahlmann W. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, janv. 1980, vol.45, n°1, p.1-13, et mars 1980, n°3, p.251-259. 17 réf. (En anglais)

Analyse de 1.561 radiographies thoraciques de 318 mineurs de charbon pneumoconiotiques (période minimale couverte: 10 ans). La partie I retrace l'évolution radiologique des différents types d'opacités (prévalence, incidence, type et densité). Parmi les petites opacités, le type prédominant est le type «q» (53,7%); le type «p» se rencontre dans 24,3% des cas. Il est probable que les opacités de type «p» se transforment avec le temps en opacités de type «q» ou «r» ou sont éclipsées par celles-ci. La densité des opacités augmente avec leurs dimensions. De grandes opacités se développent dans 48% des cas. Elles sont moins fréquentes en présence de petites opacités de type «p» dans le groupe d'âge le plus jeune. Leur prévalence est une fonction linéaire de l'âge, de telle sorte que le processus fibrotique ne semble pas diminuer avec l'âge. La partie II traite du développement de l'emphysème pulmonaire et de l'élargissement des hiles en relation avec les opacités pneumoconiotiques. Une forme d'emphysème a été constatée sur 86,7% de toutes les radiographies et de l'emphysème généralisé dans 63,6% des cas. La prévalence de l'emphysème et de l'élargissement des hiles augmente avec la gravité de la pneumoconiose. (33616)

CIS 80-474 Epidémiologie de la bronchite chronique.. Minette A. *Revue de l'Institut d'hygiène des mines - Tijdschrift van het Instituut voor mijnhygiene*, 1978, vol.33, n°1, p.4-42 (anglais); n°2, p.56-99 (allemand); n°3, p.112-153 (français). Illus. 108 réf. (En français, allemand, anglais)

Synthèse des résultats de 12 enquêtes menées dans le cadre d'un programme de recherches CECA chez des travailleurs des industries du charbon et de l'acier et des témoins pris dans la population en général ou dans d'autres métiers empoussiérés. Ces enquêtes semblent bien démontrer que le travail prolongé dans les atmosphères empoussiérées des charbonnages et de la sidérurgie augmente de façon significative les risques de bronchite chez les travailleurs exposés; toutefois selon 2 groupes de recherches, cette influence s'exercerait surtout sur les composantes dyspnéisantes de la bronchite. Si l'influence dominante du tabac est reconnue par tous les chercheurs, le rôle de la pollution atmosphérique n'apparaît pas de façon précise. Du point de vue méthodologique le maniement d'un questionnaire normalisé rencontre des difficultés dans des populations culturellement différentes. Sur le plan des investigations fonctionnelles, le rôle prédominant du VEMS est unanimement admis par les chercheurs. Quant au volume de fermeture, sa mauvaise reproductibilité en fait un outil peu fiable en épidémiologie. Au contraire, la mesure de la capacité de diffusion pour le CO paraît prometteuse. (33100)

CIS 80-361 Fibrose massive progressive après une brève exposition à des poussières de charbon: Evaluation par tomographie automatisée et angiocardiographie aux radionucléides (Progressive massive fibrosis developing after brief coal dust exposure: Evaluation with CT scanning and radionuclide angiocardiography).. Williams T.J., Raval B., Ahmad D. *Journal of Occupational Medicine*, janv. 1980, vol.22, n°1, p.21-24. Illus. 12 réf. (En anglais)

Description de 2 cas de fibrose massive progressive provoquée par une exposition à des concentrations dans doute très élevées de poussières de charbon pendant 4 et 7 ans respectivement. Dans un cas l'exploration par tomographie automatisée a révélé l'extension de la fibrose et mis en évidence le degré de calcification focale. L'évaluation par angiocardiographie aux radionucléides a mis en évidence une détérioration fonctionnelle du ventricule droit, due probablement à une hypertension pulmonaire, ainsi qu'une déformation du lit vasculaire pulmonaire. (33113)

CIS 79-1406 Cancer du poumon chez les houilleurs du Lancashire (Carcinoma of the lung in Lancashire coalminers).. Rooke G.B., Ward F.G., Dempsey A.N., Dowler J.B., Whitaker C.J. *Thorax*, London, Royaume-Uni, avr. 1979, vol.34, n°2, p.229-233. 13 réf. (En anglais)

Compte rendu de recherches visant à déterminer la prévalence respective du cancer du poumon chez des mineurs et ex-mineurs décédés, porteurs ou non d'une pneumoconiose. Le cancer a été observé chez 13,1% des sujets indemnes de pneumoconiose et chez 9,8% des sujets atteints (en fait, le nombre rapporté des sujets indemnes de pneumoconiose était probablement inférieur au chiffre réel). Il ne semble pas exister de relation entre le cancer du poumon et la pneumoconiose. (31763)

CIS 79-1269 Influence de la fibrinolysine et de l'héparine sur le développement de la fibrose dans l'anthracosilicose expérimentale (Vlijanie fibrinolizina i geparina na formirovanie fibroza pri êksperimental'nom antrakosilikoze).. Vinarik Ê.M., Dončenko L.I., Ostapenko V.V., Novikova L.A. *Gigiena truda i professional'nye zabolevanija*, Moskva, URSS, janv. 1979, n°1, p.21-24. 18 réf. (En russe)

Résultats d'une étude comparative effectuée sur des rats albinos atteints d'anthracosilicose expérimentale, en vue de déterminer les effets de la fibrinolysine et de l'héparine sur le développement du collagène, sur les mastocytes et sur la fonction des thrombocytes. L'administration intramusculaire des 2 préparations (150 et 75 unités/kg) pendant 3 mois, a inhibé le processus fibrotique dans les poumons, ralenti l'activité des mastocytes et amélioré la thrombocytopoïèse. La combinaison des 2 préparations a été plus efficace que leur administration séparée. (31861)

CIS 79-1261 La fonction pulmonaire régionale chez les houilleurs.. Robience Y., Yernault J.C., Libert P., Denaut M., Halloy J.L., Richez M. *Bulletin européen de physiopathologie respiratoire*, Vandœuvre-lès-Nancy, France, 1978, vol.14. n°1, p.23-30. 17 réf. (Existe aussi sous forme de tiré à part, 8p., chez Pergamon Press, 24 rue des Ecoles, 75005 Paris, France.) (En français)

Etude de la distribution régionale de la ventilation chez 25 mineurs de charbon, dont 15 atteints de pneumoconiose modérée. Analyse des résultats des examens pratiqués au repos et sous effort: spirométrie, résistance des voies aériennes, transfert du CO, gaz du sang artériel et pression artérielle pulmonaire. Des anomalies des indices de perfusion et/ou de ventilation ont été trouvées chez 13/15 mineurs pneumoconiotiques et chez 8/10 mineurs non-pneumoconiotiques. Une redistribution charactéristique des bases vers les sommets pulmonaires a été observée dans les 2 groupes, comme d'ailleurs chez les sujets bronchitiques. Les indices de ventilation des sommets étaient diminués chez les mineurs pneumoconiotiques, mais normaux chez les non-pneumoconiotiques. Aucune corrélation n'a pu être trouvée entre les anomalies régionales et la fonction globale au repos et sous effort. L'hyperventilation d'effort des mineurs pneumoconiotiques ne semble pas en relation avec les troubles du rapport ventilation/perfusion. (31793)

CIS 79-1250 Dimensions de l'espace alvéolaire chez les houilleurs (Pulmonary air space size in coal miners).. Hankinson J.L., Palmes E.D., Lapp N.L. *American Review of Respiratory Disease*, New York, USA, mars 1979, vol.119, n°3, p.391-397. Illus. 17 réf. (En anglais)

La rétention des aérosols monodispersés (diamètre moyen 0,55µm) dans les voies respiratoires diminue de façon exponentielle avec la période d'apnée. Leur élimination de l'air inspiré avec ou sans apnée est exprimée en période biologique (t1/2); elle permet d'évaluer le diamètre moyen ou effectif de l'espace alvéolaire. Les auteurs ont mesuré la période biologique des aérosols, les volumes pulmonaires, le débit expiratoire forcé (DEF) 50%, la résistance des voies aériennes et la capacité de diffusion du CO en apnée inspiratoire, chez 35 houilleurs de la catégorie radiographique 0 (aspect thoracique normal), 34 sujets de catégorie q (micronodules)et 58 de catégorie p (opacités punctiformes). Chez les mineurs présentant des opacités du type p, la rétention moyenne des aérosols (t1/2) était supérieure à celle des mineurs de catégorie q ou 0. Les valeurs moyennes de t1/2 pour les 2 derniers groupes ne diffèrent pratiquement pas des valeurs signalées antérieurement pour 36 témoins non mineurs. Le pourcentage moyen de récupération des aérosols dans la période d'apnée zéro était nettement plus faible pour la catégorie p que pour la catégories q ou 0. Ces données confirment l'hygpothèse selon laquelle les mineurs de catégorie p présentent des voies aériennes étroites et un espace alvéolaire anormalement grand, (31722)

CIS 79-966 Analyse complexe des facteurs influant sur le développement de la pneumoconiose des houilleurs (Kompleksnyj analiz faktorov, vlijajuščih na razvitie pnevmokonioza u šahterov).. Suhanov V.V., Zinger F.H., Velikij N.I., Eremenko E.I. *Ugol' Ukrainy*, Kiev, URSS, oct. 1978, n°10, p.38-39. 3 réf. (En russe)

Résultats d'une analyse statistique par ordinateur au cours de laquelle les données médicales et d'ancienneté d'une centaine de milliers de mineurs travaillant au fond dans le bassin de Donetz (URSS) ont été évaluées et comparées avec des facteurs tels que la puissance moyenne des couches et la composition des poussières de houille. L'analyse a montré que les facteurs influant sur l'incidence de la pneumoconiose des houilleurs sont, par ordre de grandeur, la teneur de la houille en substtances volatiles (72,7%), la puissance des couches (12,4%), la durée de l'exposition aux poussières (8,8%), la teneur de cendres (3,2%) et la profondeur d'exploitation (3,4%). Les auteurs attribuent un rôle fondamental à la fraction respirable des poussières (0-5µm). (31441)

CIS 79-963 L'effet pathogène des poussières de charbon en fonction de leur granulométrie (Patogennoe dejstvie ugol'noj pyli v zavisimosti ot dispersnogo sostava).. Byhovskaja I.A., Prjadilova N.V., Lihačev Ju.P. *Gigiena truda i professional'nye zabolevanija*, Moskva, URSS, oct. 1978, n°10, p.34-38. 6 réf. (En russe)

Des poussières d'anthracite (teneur en SiO2 inférieure à 2%) de 2 fractions granulométriques - de 5 à 40µm et au-dessous de 5µm - ont été administrées, par voie intratrachéale, à des rats albinos qui ont été sacrifiés 15 mois plus tard. Les grosses particules, caractérisées par une moindre mobilité par rapport aux poussières fines, ont provoqué une fibrose interstitielle diffuse à foyers, des lésions bronchiques et bronchiolaires, ainsi qu'un emphysème. Les poussières respirables (moins de 5µm) ont causé une pneumoconiose à foyers diffus, un emphysème et une bronchite avec déformation de l'arbre bronchique. Tandis que les particules fines sont éliminées par voie bronchique et lymphatique, les grosses particules passent en proportion prédominante par les bronches, le transport lymphatique présentant des difficultés. La teneur en hydroxyproline et en lipides des poumons des animaux traités avec les 2 fractions granulométriques était constante pendant la période d'observation; elle était de 1,4 à 2 fois supérieure à celle des témoins. Lors de l'évaluation du pouvoir fibrogène des poussières, il convient donc de tenir compte également des fractions supérieures à 5µm. (31417)

CIS 79-676 La fonction pulmonaire chez les houilleurs atteints du syndrome de Caplan ou de pneumoconiose non rhumatoïde compliquée (Pulmonary function in coal workers with Caplan's syndrome and non-rheumatoid complicated pneumoconiosis).. Constantinidis K., Musk A.W., Jenkins J.P.R., Berry G. *Thorax*, London, Royaume-Uni, déc. 1978, vol.33, n°6, p.764-768. 15 réf. (En anglais)

Le syndrome de Caplan se distingue de la pneumoconiose non rhumatoïde compliquée (fibrose pseudo-tumorale) par ses caractéristiques radiographiques et par des signes d'affection rhumatoïde. La fonction pulmonaire a été comparée chez 24 mineurs de charbon porteurs du syndrome de Caplan et chez 36 autres sujets atteints de fibrose pseudo-tumorale. Le syndrome obstructif, mis en évidence par le VEMS, la capacité vitale et le rapport volume résiduel/capacité pulmonaire totale, était nettement moins sensible chez les mineurs du 1er groupe. (31177)

CIS 79-38 Comparabilité des interprétations de radiographies thoraciques et de résultats d'épreuves fonctionnelles respiratoires par différents observateurs (The comparability of chest X-ray interpretations and pulmonary function test results by different observers).. Halen R.J. *Journal of Occupational Medicine*, Chicago, USA, 1978, vol.20, n°10, p.670-674. Illus. 1 réf. (En anglais)

L'auteur a étudié les dossiers médicaux accompagnant 106 demandes consécutives de réparation présentées au titre de la pneumoconiose des houillerus. 279 radiographies thoraciques au total avec leur interprétation, dont 268 clichés interprétés selon la classificaion BIT U/C. D'importantes divergences d'opinion apparaissaient entre praticiens quant à l'existence même et à la gravité de la pneumoconiose des houilleurs. Le fait que ces variations ne sont pas aléatoires donne à penser qu'un effort sur le plan de la formation permettrait d'atténuer les écarts d'interprétation. Des divergences analogues ont été relevées dans l'interprétation des résultats de tests fonctionnels respiratoires par différents examinateurs. (30574)

CIS 78-1534 Les pneumoconioses du houilleur - Données épidémiologiques.. Amoudru C. *Annales des mines*, Paris, France, janv.-fév. 1978, vol.184, n°1. 4p. 4 réf. (En français)

Etude statistique des cas de pneumoconiose reconnus au 31 déc. 1976 chez les houilleurs français actifs ou retraités: 8.671 cas reconnus chez les actifs et 42.038 pensions servies aux retraités; 542 cas nouveaux. Les cas sont de gravité inégale et différents d'une mine à l'autre, mais on constate un recul de l'âge d'apparition de la maladie et une augmentation de l'espérance de vie. L'auteur insiste sur les améliorations obtenues dans les houillères françaises du point de vue de la fréquence et de la gravité des pneumoconioses, grâce au dépistage radiologique méthodique et à une prévention technique qui devra être encore développée. (29943)

CIS 78-1420 Influence de facteurs techniques et économiques sur le taux de morbitié des mineurs (Vlijanie tehničesko-ékonomičeskih faktorov na uroven' zabolevaemosti šahterov).. Perkul' M.M., Korotkova E.S., Morozova É.F. *Izvestija vysših učebnyh zavedenij - Gornyj žurnal*, Sverdlovsk, URSS, nov. 1977, n°11, p.69-71. 3 réf. (En russe)

Afin de déterminer l'influence de certains facteurs géologiques, techniques et économiques (puissance des couches, teneur du charbon en cendres, degré de mécanisation, mobilité des cadres, etc.) sur la morbidité et sur la fréquence des accidents non mortels, les auteurs ont mis au point un modèle mathématique qui repose sur une équation de régression multiple. Reproduction d'un tableau qui expose le degré d'influence que chacun des facteurs pris en considération a sur le taux de morbidité. Les facteurs prépondérants étaient la puissance des couches (plus grande est la puissance et plus le niveau d'empoussiérage est élevé) et la teneur en cendres (celles de la houille contiennent 50-60% de silice libre). (29782)

CIS 78-953 Etude comparée de l'évolution et du cours clinique de la pneumoconiose chez les mineurs exploitant des gisements de différente nature géologique (Sravnitel'naja harakteristika razvitija i kliničeskogo tečenija pnevmokonioza u gornorabočih, zanjatyh na šahtah s različnymi gornogeologičeskimi uslovijami).. Kogan A.B. *Gigiena truda i professional'nye zabolevanija*, Moskva, URSS, août 1977, n°8, p.14-17. 4 réf. (En russe)

Le niveau d'empoussièrement est plus élevé dans les houillères à couches en dressant que dans les plateures (pendage de $<20°$). Des observations cliniques faites pendant 14 ans chez plus de 400 mineurs âgés de moins de 40 ans et affectés moitié à l'exploitation en dressant, moitié à celle en plateure pendant cette période, ont permis de constater que la fréquence des pneumoconioses était 2 fois plus grande chez les mineurs qui exploitent les gisements en dressant. Les symptômes de cette maladie (bronchite chronique concomitante, atteintes respiratoires) étaient plus prononcés et évoluaient plus rapidement dans ce groupe de mineurs. Il importe de tenir compte de ces faits lors de l'organisation des mutations de poste et lors de l'expertise médicale en vue de placement ultérieur des mineurs qui présentent des symptômes de pneumoconiose au stade initial. (29421)

CIS 78-951 Enquêtes transversales et longitudinales sur les houilleurs de la Ruhr: résultats d'épreuves fonctionnelles respiratoires et d'examens cliniques (Lung function and clinical findings in cross sectional and longitudinal studies in coal workers from the Ruhr area).. Smidt U., Worth G., Bielert D. *International Archives of Occupational and Environmental Health - Internationales Archiv für Arbeits- und Umweltmedizin*, Berlin (West), 17 oct. 1977, vol.40, n°1, p.45-70. Illus. 8 réf. (En anglais)

Résultats détaillés de toute une série de tests fonctionnels pulmonaires pratiqués sur 3.652 houilleurs présentant ou non des signes radiologiques de pneumoconiose, et sur 570 témoins non exposés. Il n'existe pas de test assez complet pour convenir à tous les groupes; toutefois les paramètres les plus fiables étaient la pression artérielle d'oxygène et la différence entre cette pression et la pression alvéolaire d'oxygène. Une étude des résultats d'examens effectués sur 265 travailleurs pendant 11 ans au maximum a révélé une irrégularité considérable (indépendante du lieu des examens) des résultats radiologiques, des signes cliniques de bronchite et des variations dans les épreuves fonctionnelles respiratoires. Etant donné qu'en pratique ces examens ne peuvent être répétés 3 ou 4 fois chaque année ou tous les 2 ans, l'évaluation de chaque cas devra faire intervenir une méthode globale prenant en considération l'anamnèse et les résultats des examens cliniques, radiologiques et fonctionnels. (29408)

CIS 78-667 Les poussières.. Soustelle M., Guilhot B., Courbon P., Lardeux P.J., Audran R., Quinot E., Amoudru C., Le Bouffant L., Froger C., Carton B., Pradel J., Giltaire M., Dangréaux J., Charreton C., Gabriel J.M., Milhau A., Guichard J.C., Lemoine P. *Annales des mines*, Paris, France, janv.-fév. 1978, vol.184, n°1-2, p.21-156. Illus. 97 réf. (En français)

Au sommaire de ce numéro spécial: propriétés et utilisation des fines particules; mesure des poussières; bilan de 25 ans de prélèvement des poussières en milieu industriel; nocivité des poussières; pneumoconioses des houilleurs (données épidémiologiques); les pneumoconioses dans les mines et leur prévention; propriétés spécifiques de l'amiante; aérosols radioactifs; poussières explosibles; les poussières en cimenterie; prévention collective et individuelle du risque coniotique; les dépoussiéreurs industriels; la contamination des produits industriels par les poussières; les recherches de la Communauté européenne du charbon et de l'acier et la lutte contre les poussières dans les mines et la sidérurgie. (29216)

CIS 78-647 Enquête sur le statut respiratoire des mineurs dans des houillères à ciel ouvert des Etats-Unis (Respiratory status of surface coal miners in the United States).. Fairman R.P., O'Brien R.J., Swecker S., Amandus H.E., Shoub E.P. *Archives of Environmental Health*, Washington, USA, sept.-oct. 1977, vol.32, n°5, p.211-215. 19 réf. (En anglais)

Dans le cadre de cette enquête, 1.438 mineurs ont été examinés afin de déterminer la prévalence de la pneumoconiose des houilleurs, de la bronchite chronique et des atteintes respiratoires. D'après les radiographies, 4% des sujets présentaient des signes de pneumoconiose, mais 7 mineurs seulement ont été trouvés porteurs d'une pneumoconiose des houilleurs de catégorie 2 ou supérieure (d'après la classification radiologique UICC/Cincinnati). La plupart des mineurs atteints avaient longtemps travaillé dans des mines souterraines. Une diminution significative de la fonction pulmonaire liée à une forte exposition aux poussières des mines à ciel ouvert n'a été mise en évidence que chez les fumeurs à l'occasion de la mesure du débit expiratoire forcé. Une prévalence accrue de la bronchite chronique en fonction de l'exposition a été observée chez tous les mineurs qui avaient l'habitude de fumer. Toutefois, le syndrome obstructif était relativement rare (6,6%) chez les non-fumeurs. Il ne semble pas que les mineurs occupés dans les houillères à ciel ouvert soient exposés à la pneumoconiose des houilleurs ou à des atteintes respiratoires cliniquement significatives. (29080)

CIS 78-364 Les pneumoconioses et leurs sosies (Pneumoconioses and their masqueraders).. VanOrdstrand H.S. *Journal of Occupational Medicine*, Chicago, USA, nov. 1977, vol.19, n°11, p.747-753. Illus. (En anglais)

Après une classification des pneumoconioses en affections bénignes, non invalidantes et réversibles, et invalidantes, cet article énumère, exemples à l'appui, les états pathologiques qui peuvent être à tort interprétés, sur la base des clichés radiographiques, comme des cas de silicose, d'asbestose, de béryllose, de pneumoconiose de la bauxite, de pneumoconiose des houilleurs, de talcose, de pneumoconiose des terres à diatomées, ou de troubles pulmonaires immunologiques d'origine professionnelle (poumon du fermier, etc.). Une biopsie pratiquée en complément de l'examen radiographique suffit généralement pour préciser le diagnostic. (28965)

CIS 78-170 Le débit expiratoire forcé chez les houilleurs (Maximal expiratory flows in coal miners).. Hankinson J.L., Reger R.B., Morgan W.K.C. *American Review of Respiratory Disease*, New York, USA, août 1977, vol.116, n°2, p.175-180. Illus. 17 réf. (En anglais)

Un groupe de 428 sujets d'âge et de taille comparables, comprenant des fumeurs et des non-fumeurs ainsi que des personnes atteintes ou non de bronchite, a été sélectionné. Les courbes de débit, les volumes pulmonaires, l'EMF et le VEMS avaient été établis au préalable pour chaque sujet. Chez les fumeurs, bronchitiques ou non, la capacité pulmonaire était supérieure, ce qui indique une diminution de la rétractilité due à la destruction du parenchyme pulmonaire par la fumée. Etant donné que la bronchite due aux poussières chez les non-fumeurs correspond à une diminution du débit expiratoire dans les cas de fort volume respiratoire, sans qu'il y ait augmentation de la capacité pulmonaire totale, les auteurs en déduisent que la bronchite observée dans l'industrie provoque une importante obstruction des voies aériennes, mais pas d'emphysème. Il semble également que les débits expiratoires, exprimés en pourcentage de l'EMF, n'offrent guère d'avantages sur le VEMS ou sur le rapport VEMS/EMF, comme indicateur de la capacité ventilatoire. Le débit de pointe et le débit correspondant à un fort volume respiratoire sont utiles pour distinguer les bronchitiques des autres sujets. Les courbes de débit liées aux volumes respiratoires absolus peuvent présenter des avantages sur les tracés classiques volume/temps. (28474)

CIS 78-59 Anthracosilicose - Recherche expérimentale (Anthrakosilikose - tierexperimentelle Forschung).. Weller W. Bergbau-Berufsgenossenschaft, Hundscheidtstrasse 18, 4630 Bochum, Allemagne (Rép.féd.), 1977. 320p. Illus. 385 réf. (En allemand)

Etude bibliographique consacrée à l'expérimentation animale relative à la pneumoconiose des houilleurs. Au sommaire: objet des recherches; méthodes généralement appliquées (les animaux et leur entretien, animalerie et installation d'empoussiérage, poussières et aérosols, exploitation des résultats); aspects méthodologiques particuliers (test intrapéritonéal, anthracosilicose et état hygiénique des animaux, poids des organes, conséquences du maintien des animaux dans des conditions d'hygiène sévères); effets des mélanges charbon/quartz (charbon pur, cendres, variétés diverses de quartz, poussières de mine, effets d'une inhalation de longue durée, morphogénèse du granulome, respiration et circulation dans l'anthracosilicose, effets respectifs de l'administration intrapéritonéale de mélanges à forte et à faible teneur en quartz; prophylaxie et thérapeutique de l'anthracosilicose (aluminium, polyvinyle pyridine-N-oxyde); résumé des résultats. (28501)

CIS 77-1891 Influence des vibrations et du microclimat chaud sur certains indices des fonctions régulatrices neuro-endocriniennes chez les mineurs (Vlijanie vibracii i nagrevajuščego mikroklimata na nekotorye pokazateli nejro-ĕndokrinnoj reguljacii funkcij u šahterov).. Vinarik Ê.M., Ratner M.V. *Gigiena i sanitarija*, Moskva, URSS, déc. 1976, n°12, p.42-45. 12 réf. (En russe)

Résultats d'études comparatives de la fonction surrénalienne et du système sympathico-surrénalien, effectuées chez des mineurs exposés aux vibrations dans un microclimat normal (18°C) et chaud (jusqu'à 36°C). Il a été établi que les systèmes régulateurs neuro-endocriniens des mineurs de charbon déclenchent régulièrement une réaction de défense contre les effets des vibrations; cette réaction est renforcée lors d'une agression thermique. Les effets des vibrations et de la charge thermique sur les fonctions régulatrices de l'organisme peuvent déterminer ou aggraver des troubles cardiovasculaires, nerveux et digestifs. (28363)

CIS 77-657 Evolution de l'incapacité dans la pneumoconiose des houilleurs (Evolution of disability in coalworkers' pneumoconiosis).. Campbell H. *Thorax*, London, Royaume-Uni, oct. 1976, vol.31, n°5, p.527-533. 17 réf. (En anglais)

Résultats d'une étude rétrospective qui a porté sur 68 mineurs et 147 anciens mineurs. Chez 75 d'entre eux, la pneumoconiose simple a été reconnue; 140 étaient atteints de fibrose pseudo-tumorale (50 de catégorie A et 90 de catégorie B). Les cas destinés à évoluer en incapacité de travail grave simple présentaient en fait des signes d'une altération progressive de la ventilation à un stade radiologique précoce. L'usage du tabac n'avait pas d'influence statistiquement significative. (27107)

CIS 77-368 Quelques composants naturels de deux variétés de houille - Leur extraction, leurs propriétés de fixation des métaux et d'inhibition de l'activité enzymatique (Some natural products from two soft coals - Thei removal, metal-binding and enzyme inhibitory activity).. Kober T.E., Sorenson J.R.J., Menden E.E. , Petering H.G. *Archives of Environmental Health*, Washington, D.C., USA, juil.-août 1976, vol.31, n°4, p.182-188. 30 réf. (En anglais)

Les auteurs ont étudié l'activité chimique et biologique des composants, solubles dans les bases et les acides, de 2 variétés de houille provenant, l'une d'une mine de Pennsylvanie où l'incidence de la pneumoconiose des houilleurs était élevée, l'autre d'une mine de l'Utah où cette incidence était faible. Les composants acides de la houille de Pennsylvanie se sont révélés les inhibiteurs les plus puissants de l'activité enzymatique lors des expériences effectuées et d'actifs chélateurs. La houille de l'Utah contient une grande quantité d'hydrocarbures à poids moléculaire élevé, ce qui atténue peut-être l'imprégnation des particules de charbon par des solutions aqueuses ou par les liquides pulmonaires. (26834)

CIS 77-365 Affections respiratoires chez les mineurs de charbon (Respiratory disease in coal miners).. Morgan W.K.C., Lapp N.L. *American Review of Respiratory Disease*, New York, USA, avr. 1976, vol.113, n°4, p.531-559. Illus. 135 réf. (En anglais)

Revue des travaux publiés entre 1819 et 1975. Après une introduction sur les méthodes d'extraction du charbon, la population exposée au risque, l'épidémiologie et le rôle de la silice, les auteurs consacrent la plus grande partie de l'étude à la pneumoconiose des houilleurs: radiologie, pathologie, fibrose pseudo-tumorale, symptômes, fonction pulmonaire (capacité ventilatoire, volumes pulmonaires, capacité de diffusion, échanges gazeux, hémodynamique, mécanique), immunologie, anticorps pulmonaires. La bronchite, l'emphysème et la silicose d'origine professionnelle sont évoqués. (26803)

CIS 77-217 Expérience acquise en matière d'organisation des séances d'inhalation préventive dans une mine de charbon) (Opyt organizacii profilaktičeskih ingaljacij na ugol'noj šahte).. Specivyj V.S., Lastkov O.A. *Sovetskoe zdravoohranenie*, Moskva, URSS, juil. 1975, n°7, p.34-36. 5 réf. (En russe)

Brève étude bibliographique de l'expérience acquise en matière de séances d'inhalation préventive d'aérosols, suivie de la description des mesures prises dans une mine soviétique d'anthracite pour réduire l'attente aux séances et rendre celles-ci plus attrayantes pour les mineurs: installation de pulvérisateurs d'aérosols du côté «propre» des vestiaires; arrêt de la ventilation des vestaires pendant les séances (l'accumulation de dioxyde de carbone provenant de l'air expiré est insignifiante). Une évaluation de l'efficacité des séances collectives d'inhalation a fait apparaître une nette diminution de la fréquence et de la gravité des affections des voies respiratoires supérieures après une année d'application de cette prophylaxie. (26430)

CIS 76-1846 Protection apportée par les poussières de charbon contre l'effet cytotoxique du quartz dans les cultures de macrophages du cobaye (Protektiver Effekt von Kohlestaub gegenüber der zytotoxischen Wirkung von Quarz in Makrophagenkulturen des Meerschweinchens).. Schlipköter H.W. , Seemayer N.H., Manojlovic N. *Beiträge zur Silikose-Forschung*, Bochum, Allemagne (Rép.féd.), 1976, vol.28, n°1, p.29-39. Illus. 6 réf. (En allemand)

Lors de recherches sur les relations entre la teneur en quartz et l'effet cytotoxique des poussières de mine, il est apparu important de savoir si les poussières de charbon ont une influence sur la toxicité du quartz. Les résultats d'expériences in vitro montrent que le quartz a une action toxique sur les macrophages alvéolaires et péritonéaux. L'addition de poussières de charbon annule entièrement l'effet cytotoxique du quartz. (26096)

CIS 76-1558 Cas de pneumopathies chez des houilleurs (Lung diseases in coal miners).. Clerk S.H., Moses D.S.V., Golay M.S., Guha S.C., Ghosh S. Industrial Toxicology Research Centre, P.O. Box 80, Lucknow 226001, Uttar Pradesh, Inde. Tiré à part de *New Sketch*, Lucknow, Inde, 26 janv. 1974 (numéro spécial). 37p. 46 réf. (En anglais)

Après des considérations introductives sur les maladies (tuberculose pulmonaire, éosinophilie tropicale, bronchite chronique, emphysème et pneumoconiose) liées au travail dans les charbonnages indiens, les auteurs rendent compte d'une enquête conduite sur un échantillon de travailleurs affectés à différents emplois (mineurs, foreurs, chargeurs, rouleurs, porions, artisans, manœuvres et employés de bureau) dans des chantiers mécanisés ou non mécanisés. En annexe, abondante information statistique présentée sous forme de tableaux: âge des travailleurs dans les différents emplois; ancienneté professionnelle; emploi empoussiéré antérieur; durée de l'exposition aux poussières; proximité de la source de poussières selon l'activité; durée des symptômes subjectifs de pneumopathie dans chaque emploi; habitudes de fumer; troubles respiratoires liés à la cigarette; symptômes respiratoires objectifs dans les cas de pneumopathie; bronchite et éosinophilie tropicale (radiographies par groupe professionnel); pneumopathie a) par groupe d'âge, b) en relation avec l'exposiiton aux poussières totales (dans les chantiers mécanisés et non mécanisés); détails sur les conditions de travail, la mécanisation, les services médicaux et d'hygiène et les installations sanitaires dans les mines couvertes par l'enquête. (25748)

CIS 76-1487 L'activité de l'Institut d'hygiène des mines au cours de l'année 1974.. Degueldre G. *Annales des mines de Belgique - Annalen der Mijnen van Belgie*, Liège, Belgique, nov. 1975, n°11, p.1059-1088. Illus. 5 réf. (En français, en néerlandais)

Compte rendu bilingue détaillé des recherches effectuées par la section médicale de l'Institut (fonction pulmonaire chez les mineurs pneumoconiotiques, traitement de la bronchite des houilleurs (effets de divers bronchodilatateurs sur la ventilation pulmonaire, etc.), étude de la fonction pulmonaire et rénale de travailleurs exposés au cadmium, réadaptation des mineurs atteints de bronchopneumopathies chroniques obstructives, réadaptation médicale des houilleurs), suivi d'un exposé des travaux de la section technique (conimétrie et lutte contre les poussières, ventilation des mines et contrôle automatique des ventilateurs). (25493)

CIS 76-1399 Pneumopathies professionnelles (Occupational lung diseases).. Morgan W.K.C., Seaton A., Burrell R., Lapp N.L., Seal R.M.E., Wagner J.C. Editions W.B. Saunders Company, West Washington Square, Philadelphia, Pennsylvania 19105, USA, et 12 Dyott Street, London, WC1A 1DB, Royaume-Uni, 1975. 391p. Illus. 893 réf. Prix: £12,00. ISBN 0-7216-6555-1; (En anglais)

Destiné au praticien, cet ouvrage étudie les modifications des pneumopathies sous l'influence de l'évolution de l'hygiène et des procédés industriels. Au sommaire: brève introduction sur les aspects historiques et juridiques des maladies professionnelles; physiologie pulmonaire; déposition et épuration des poussières dans les poumons; épidémiologie; réactions pathologiques aux poussières; immunologie; silicose; silicatoses; asbestose; pneumoconiose des houilleurs; autres pneumoconioses; asthme et bronchite professionnels; byssinose et affections associées; alvéolite allergique; gaz et fumées toxiques; maladies infectieuses; tumeurs pulmonaires professionnelles. Index des matières. (25463)

CIS 76-1265 Signification des petites opacités irrégulières dans les radiographies de mineurs de charbon des Etats-Unis (Significance of irregular small opacities in radiographs of coalminers in the USA).. Amandus H.E., Lapp N.L., Jacobson G., Reger R.B. *British Journal of Industrial Medicine*, London, Royaume-Uni, fév. 1976, vol.33, n°1, p.13-17. 20 réf. (En anglais)

Les auteurs ont examiné 6.166 houilleurs en vue de déterminer les caractéristiques de la fonction pulmonaire selon que le sujet présente de petites opacités irrégulières, de petites opacités arrondies, la concomitance des deux formes d'opacités, ou ne présente pas d'opacités. L'usage de la cigarette, la bronchite, l'âge et l'ancienneté du travail au fond étaient associés à la présence d'opacités irrégulières. Chez les mineurs non fumeurs seulement, le type des opacités était indépendant de la capacité ventilatoire et du volume pulmonaire. Parmi les fumeurs, les valeurs moyennes du VEMS et du coefficient de Tiffeneau étaient moins élevées, et celles du volume résiduel et de la capacité pulmonaire étaient plus élevées parmi les mineurs chez qui les opacités étaient irrégulières que chez ceux qui présentaient des opacités arrondies. (25623)

CIS 76-1257 Le volume de fermeture chez les houilleurs (Closing volume in coal miners).. Lapp N.L., Block J., Boehlecke B., Lippmann M., Morgan W.K.C., Reger R.B. *American Review of Respiratory Disease*, New York, USA, fév. 1976, vol.113, n°2, p.155-161. 28 réf. (En anglais)

Le volume de fermeture (VF) a été déterminé - et la capacité de fermeture (CF) en a été déduite - chez 82 houilleurs en activité et chez un groupe témoin. Une augmentation significative du VF chez les mineurs non fumeurs, et de la CF chez les mineurs fumeurs ou non, a été notée. Il n'a pas été possible d'élaborer une hypothèse unique pour expliquer toutes les anomalies. L'augmentation du VF et de la CF n'a pu être rapprochée ni de symptômes de bronchite, ni d'une pneumoconiose attestée par la radiographie. Les auteurs estiment que l'existence de VF ou de CF anormaux chez des mineurs ne prouve nullement l'installation d'une obstruction respiratoire irréversible. (25587)

CIS 76-1240 Pneumoconiose des houilleurs - Considérations médicales; quelques incidences sociales (Coal workers' pneumoconiosis - Medical considerations, some social implications).. Morgan W.K.C., Mitchell R.S., Hammond E.C., Stoeckle J.D., Lapp N.L., Tomb T., Liddell F.D.K., Ulmer W.T., Mittelman E., O'Leary J., Tall E., Miller F., Kerr L.E., Brennan J. Mineral Resources and the Environment, Supplementary Report, National Academy of Sciences, 2101 Constitution Avenue, N.W., Washington D.C. 20418, USA, 1976. 149p. Illus. 55 réf. Prix: $-US.6,00. ISBN 0-309-02424-2; (En anglais)

Rapport d'un groupe de travail sur la pneumoconiose des houilleurs, chargé par le Conseil national américain de la recherche d'étudier les problèmes associés au diagnostic de cette maladie, les mesures préventives et diverses questions administratives qui se posent à l'échelon fédéral. Le rapport traite de la pneumoconiose des houilleurs (aspects médicaux et statistiques), de la pneumoconiose en général et des différentes possibilités ouvertes en matière de réparation, En annexe, documents soumis à 2 sous-groupes de travail qui se sont réunis les 31 janv. et 1 mars 1975 à l'Académie nationale américaine des sciences. Aspects médicaux traités: définitions, prévalence de la pneumoconiose des houilleurs, critères pour le diagnostic de l'incapacité et du décès imputables à cette affection, altérations physiologiques, concentrations de poussières respirables dans les travaux souterrains, la pneumoconiose des houilleurs en Grande-Bretagne et en Rép. féd. d'Allemagne; le 2e sous-groupe de travail a étudié les aspects juridiques et sociaux de la réparation de la pneumoconiose. (25464)

CIS 76-962 Colloque sur les pneumoconioses à poussières minérales (Symposium sobre pneumoconiosis minerales).. Sociedad española de patología respiratoria, Laboratorios Aristegui, Apartado n°657, Bilbao, Espagne, 1975. 175p. Illus. 453 réf. (En espagnol)

Texte des communications présentées au Colloque sur les pneumoconioses à poussières minérales, organisé dans le cadre du 8e Congrès de la Société espagnole de pathologie respiratoire (Bilbao, Espagne, 26-28 mai 1975). Au sommaire: un demi-siècle d'expérience des pneumopathies professionnelles; aspects étiopathologiques et épidémiologiques des pneumoconioses à poussières minérales; anatomie pathologique de la pneumoconiose des houilleurs d'après des photomicrographies; aspects immunologiques des pneumoconioses; tableau clinique et évolution de la silicose; radiologie des pneumoconioses (la Classification internationale des radiographies de pneumoconioses (BIT, 1968) est reproduite); étiopathogénie, épidémiologie, pathologie et aspects cliniques des pneumoconioses à poussières minérales; tableau clinique et évolution de l'asbestose; traitement du pneumoconiotique; lutte contre les poussières et prévention des pneumoconioses dans les mines; prévention et contrôle des pneumoconioses dans l'industrie; prévention technique des pneumoconioses; réparation. (25380)

CIS 76-655 La pneumoconiose des houilleurs - Revue critique (Coal workers' pneumoconiosis - A critical review).. Zakorski W.W., Kujawska A.J., Marek K.J. The University Press of New England, Hanover, New Hampshire, USA, 1974. 108p. Illus. 450 réf. ISBN 0-87451-097-X; (En anglais)

Sous une forme synthétique mais complète, les auteurs procèdent à une revue critique des connaissances actuelles dans le domaine de la pneumoconiose des houilleurs, sur la base d'une étude de la documentation récente en la matière. Un bref historique introductif est suivi de 6 chapitres consacrés aux sujets ci-après: étiopathogenèse; pathologie; troubles de la fonction respiratoire dans la pneumoconiose des houilleurs; aspects cliniques; fréquence et évolution de la pneumoconiose des houilleurs; progrès de la pneumoconiose et prévention. Les auteurs vouent une attention particulière aux caractéristiques pathologiques qui distinguent la pneumoconiose des houilleurs de la silicose. (24949)

CIS 76-649 Données actuelles sur la pneumoconiose des mineurs de charbon lorrains.. Dechoux J. *Archives des maladies professionnelles,*

Paris, France, avr.-mai 1975, vol.36, n°4-5, p.251-256. Illus. 6 réf. (En français)

Malgré les importants efforts de prévention technique, la pneumoconiose est encore fréquente chez les mineurs des houillères de Lorraine (France). Les anomalies radiologiques s'observent actuellement beaucoup plus souvent chez les mineurs des quartiers au charbon que chez ceux des chantiers au rocher. Le tableau radiologique s'est modifié par la disparition presque complète des formes à gros nodules et l'apparition de plus en plus fréquente d'images punctiformes caractéristiques des pneumoconioses à poussières mixtes. La tuberculose, qui causait en 1953 la mort de la moitié environ des silicotiques, n'est observée en 1973 que chez environ 15% des pneumoconiotiques lorrains. Les changements de la nature de la maladie pneumoconiotique, au moins autant que les progrès thérapeutiques, ont permis que l'âge moyen au décès des pneumoconiotiques lorrains ait passé de 56,9 en 1953 à 68,8 ans en 1973. (24900)

CIS 76-209 Analyse de l'incidence des infections mycotiques de la peau chez les mineurs (Analýsa výskytu mykotických infekcií kože pracovníkov v bani).. Buchvald J., Klobušický M., Valentová M., Bakyta A. *Bratislavské lekárske listy*, Bratislava, Tchécoslovaquie, mars 1975, vol.63, n°3, p.280-287. 13 réf. (En slovaque)

Des examens auxquels ont été soumis 680 mineurs d'une mine de lignite ont révélé l'existence de 52,2% de cas d'épidermophytose intertrigineuse causée principalement par *Trichophyton rubrum* et *Trichophyton mentagrophytes var. interdigitale*. Les cas d'onychomycose et de candidose étaient rares. Le principal foyer d'infection se situait dans les salles de douche. Mesures de prévention recommandées: nettoyage à l'eau bouillante du dallage des salles de douche et des vestiaires après chaque poste et désinfection au moins une fois par jour au moyen d'un produit antimycotique; désinfection périodique de l'intérieur des chaussures et séchage après chaque poste; application de produits antimycotiques entre les orteils après la douche. (24402)

CIS 75-1981 Valeur pronostique de la sensibilité respiratoire à l'acétylcholine dans un groupe de mineurs de charbon.. Minette A. *Revue de l'Institut d'hygiène des mines*, Hasselt, Belgique, 1973, vol.28, n°3, p.147-152. Illus. 22 réf. (En français)

Etude effectuée avec l'aide financière de la Commission des Communautés européennes. L'objectif était de déterminer la valeur pronostique des réactions ventilatoires à l'acétylcholine en ce qui concerne l'évolution clinique, spirométrique et radiologique. Les observations ont porté sur 118 mineurs atteints de bronchite chronique (59 à réactions positives et 59 à réactions négatives) appariés selon l'âge, la spirométrie initiale, l'habitude de fumer et la durée d'évolution (de 6 à 9 ans). Les sujets positifs présentaient en moyenne une détérioration du VEMS plus nette que les sujets négatifs à la fin de la période d'observation. Sur le plan clinique, le nombre de cas inchangés était sensiblement plus élevé chez les négatifs, mais un test positif ne permet pas de prédire avec certitude une évolution défavorable de la pneumoconiose. (23924)

CIS 75-1874 Rapport 1974 de l'Institut de recherche sur la silicose de l'Association mutuelle professionnelle d'assurance contre les accidents dans l'industrie minière (Bericht des Silikose-Forschungsinstituts der Bergbau-Berufsgenossenschaft 1974).. Bergbau-Berufsgenossenschaft, Hunscheidtstrasse 18, 463 Bochum, Allemagne (Rép.féd.), juil. 1975. 126p. Illus. 201 réf. (En allemand)

Ce rapport dresse un bilan des travaux scientifiques effectués par les collaborateurs de l'Institut sur les sujets suivants: mesures de réduction de l'empoussiérage dans les travaux souterrains, surtout lors du creusement de galeries; prélèvement et mesure des poussières; captage des poussières par inertie et par précipitation électrostatique; étude des matériaux de bourrage du point de vue de l'empoussiérage; exposition aiguë au dioxyde de soufre; influence de l'activité protéolytique et antiprotéolytique sur la pathogénèse de l'emphysème pulmonaire; le pneumothorax spontané, une complication importante de la pneumoconiose des houilleurs; recherches sur la silicose. Résumés des travaux publiés par l'Institut. (24168)

CIS 75-1379 Affection professionnelle causée par le caoutchouc chez des mineurs du bassin d'Ostrava-Karvina (Profesionální poškození pryží u horníků ostravsko-karvinských dolů).. Prokeš P., Pelikán M. *Pracovní lékařství*, Praha, Tchécoslovaquie, sept. 1974, vol.26, n°8, p.305-308. Illus. 11 réf. (En tchèque)

Les auteurs signalent 198 cas d'eczéma allergique d'origine professionnelle survenus chez des mineurs, à la suite de contacts avec des cordons d'alimentation de lampes au chapeau. D'après les résultats de l'enquête, le phénomène a été provoqué par une augmentation de la proportion d'un antiozone, le Santoflex IP (N-isopropyl-N'-phényl-paraphénylènediamine), ajouté au caoutchouc de la gaine des cordons, sans consultation préalable des hygiénistes. Les auteurs ont fait recouvrir les cordons d'un manchon isolant, puis ont obtenu que l'on modifie la composition du caoutchouc utilisé. (23470)

CIS 75-655 La relation entre les concentrations de poussières totales, de silice libre et de traces métalliques dans la pneumopathie professionnelle des houilleurs (The relationship of total dust, free silica, and trace metal concentrations to the occupational respiratory disease of bitumous coal miners).. Sweet D.V., Crouse W.E., Crable J.V., Carlberg J.R., Lainhart W.S. *American Industrial Hygiene Association Journal*, Akron, USA, août 1974, vol.35, n°8, p.479-488. Illus. 24 réf. (En anglais)

Résultats de l'analyse de tissus pulmonaires prélevés sur 19 houilleurs. Les auteurs ont recherché les concentrations de poussières totales, de charbon, de silice libre, de 10 traces métalliques et d'hydroxyproline. Ces concentrations étaient en corrélation avec le degré d'atteinte tissulaire imputable à la pneumoconiose des houilleurs. Aux fins d'analyse statistique, les données relatives à 64 cas antérieurement étudiés ont été incorporées dans la présente recherche. Certains indices permettent de penser qu'à un degré croissant d'atteinte pulmonaire correspond une concentration moyenne accrue de poussières de charbon, de poussières totales, de silice libre, de béryllium, de vanadium et de magnésium. (22869)

CIS 75-355 La concentration de Cd, Cu, Fe, Ni, Pb, et Zn dans les houilles extraites de mines où l'incidence de la pneumoconiose des houilleurs n'est pas la même (The concentration of Cd, Cu, Fe, Ni, Pb, and Zn in bituminous coals from mines with differing incidences of coal workers' pneumoconiosis).. Sorenson J.R.J., Kober T.E., Petering H.G. *American Industrial Hygiene Association Journal*, Akron, USA, fév. 1974, vol.35, n°2, p.93-98. 9 réf. (En anglais)

La concentration de divers métaux (Cd, Cu, Fe, Ni, Pb et Zn) dans plusieurs variétés de houille a été déterminée par spectrophotométrie d'absorption atomique et comparée avec l'incidence de la pneumoconiose des houilleurs dans les charbonnages correspondants. Les résultats font apparaître une bonne corrélation entre la teneur du charbon en métaux et l'incidence de la pneumoconiose des houilleurs. (22558)

CIS 74-2074 Spécifications relatives aux examens médicaux de houilleurs employés au fond en application de la loi fédérale de 1969 sur la sécurité et l'hygiène dans les mines (Specifications for medical examinations of underground coal miners under the Federal Coal Mine Health and Safety Act of 1969).. Amendment to 42 CFR Part 37, *Federal Register*, Washington, D.C., USA, 27 juil. 1973, vol.38, n°144, p.20076-20081. (En anglais)

Le présent règlement, qui a trait aux examens radiologiques du thorax, contient, après des définitions, un certain nombre de dispositions portant sur les points suivants: radiographie thoracique des anciens et des nouveaux mineurs; programmes d'examens radiographiques et approbation de ces programmes; transfert des mineurs porteurs de lésions sur des chantiers moins empoussiérés; questionnaires relatifs aux antécédents professionnels et documents d'identification des mineurs; spécifications relatives au déroulement des examens radiologiques, ainsi qu'à l'interprétation et à la classification des radiographies (aptitude à l'utilisation de la classification BIT-U/C, notification des anomalies; etc. (22082)

CIS 74-2015 La mortalité parmi les mineurs des charbonnages des Appalaches, 1963-1971 (The mortality of Appalachian coal miners, 1963 to 1971).. Ortmeyer C.E., Costello J., Morgan W.K.C., Swecker S., Peterson M. *Archives of Environmental Health*, Chicago, USA, août 1974, vol.29, n°2, p.67-72. 16 réf. (En anglais)

De 1963 à 1965, le Service de la santé publique des Etats-Unis a conduit une étude sur la prévalence de la pneumoconiose parmi des échantillons de mineurs actifs et retraités des Appalaches. Une étude de la mortalité de ces mineurs, arrêtée le 1er janvier 1972, est aujourd'hui achevée. Elle examine l'influence de la pneumoconiose, du nombre d'années passées au fond, des habitudes de fumeur et des affections pulmonaires de type obstructif sur l'espérance de vie. La mortalité parmi les mineurs actifs était inférieure de 7% à la mortalité prévisible pour l'ensemble de la population mâle du pays. Parmi les anciens mineurs (dont beaucoup avaient abandonné la profession pour raisons de santé), le taux de mortalité excédait les prévisions de 24%. La pneumoconiose simple n'affectait pas l'espérance de vie tandis que la pneumoconiose compliquée était associée à une mort prématurée. L'usage de la cigarette et l'obstruction des voies respiratoires étaient des facteurs constants de mortalité accrue. (22046)

CIS 74-1863 La mortalité dans la pneumoconiose des houilleurs de type punctiforme (Mortality in punctiform type of coalworkers' pneumoconiosis).. Waters W.E., Cochrane A.L., Moore F. *British Journal of Industrial Medicine*, London, Royaume-Uni, juil. 1974, vol.31, n°3, p.196-200. 12 réf. (En anglais)

Des études récentes concernant les houilleurs, les unes portant sur des observations anatomo-pathologiques, les autres inspirées des constatations faites sur des mineurs vivants par une commission médicale pour les pneumoconioses, incitent à conclure que les opacités punctiformes devraient être rapportées à une insuffisance grave des échanges gazeux et à l'emphysème. Néanmoins, l'observation, poursuivie pendant 10 années, d'un échantillon pris au hasard de mineurs actifs et retraités ne fait pas apparaître un taux de mortalité plus élevé parmi les sujets dont la radiographie de 1958 présentait des opacités punctiformes; on observe plutôt un phénomène inverse. Peut-être faut-il incriminer la technique radiographique, mais il se peut que les éléments physiologiques aient joué un rôle. Rien ne permet de prêter aux porteurs d'opacités punctiformes des habitudes de fumeur différentes de celles des autres mineurs. (21922)

CIS 74-1862 Appréciation de l'évolution radiologique individuelle de la pneumoconiose simple chez les mineurs (Assessment of radiological progression of simple pneumoconiosis in individual miners).. Liddell F.D.K. *British Journal of Industrial Medicine*, London, Royaume-Uni, juil. 1974, vol.31, n°3, p.185-195. 23 réf. (En anglais)

Synthèse des résultats de 4 études destinées à déterminer la meilleure méthode permettant d'évaluer individuellement l'évolution radiologique de la pneumoconiose simple chez les mineurs et d'établir ainsi une corrélation avec l'exposition aux poussières et avec d'autres facteurs étiologiques. La Classification internationale des radiographies de pneumoconioses (BIT, 1958) et la variante qu'en a établie l'Office national du charbon du Royaume-Uni (variante NCB) ont toutes deux été utilisées. L'article porte essentiellement sur les sujets pour lesquels on disposait de 3 clichés successifs de radiographie thoracique postéro-antérieure. Conclusions: la meilleure méthode pour apprécier l'évolution de la pneumoconiose chez l'individu d'après des clichés successifs pris à environ 5 ans d'intervalle consiste à interpréter tous les clichés ensemble, dans leur ordre chronologique, en inscrivant les résultats suivant la classification la plus détaillée possible. (21921)

CIS 74-1728 Institut de médecine du travail - Rapport 1969-1972 (Institute of Occupational Medicine - Report 1969-72).. Institute of Occupational Medicine, Roxburgh Place, Edinburgh EH8 9SU, Royaume-Uni, 1973. 21p. Illus. Prix: £0.50. (En anglais)

Bref tour d'horizon des recherches effectuées, pendant la période 1969-1972, par cet Institut qui a été créé en 1969, par l'Office national du charbon (National Coal Board). Sujets traités: pneumoconiose des houilleurs, bronchite chronique, amiante, masques antipoussières, bruit, ergonomie, activités d'enseignement et services consultatifs. Liste des travaux en cours. Une liste des travaux publiés par le personnel de l'Institut complète le rapport. (21791)

CIS 74-1722 Capacité ventilatoire et volumes pulmonaires des mineurs de charbon des Etats-Unis (Ventilatory capacity and lung volumes of US coal miners).. Morgan W.K.C., Handelsman L., Kibelstis J., Lapp N.L., Reger R. *Archives of Environmental Health*, Chicago, USA, avr. 1974, vol.28, n°4, p.182-189. Illus. 27 réf. (En anglais)

Le volume pulmonaire et la capacité ventilatoire ont été déterminés chez 9.076 mineurs de charbon durant la période 1969-1971. Les données recueillies montrent que si, dans certains cas, le travail dans les charbonnages a provoqué une très faible réduction de la capacité ventilatoire, celle-ci est minime en l'absence de pneumoconiose compliquée et ne serait pas associée à une incapacité respiratoire. (21691)

CIS 74-1568 L'invalidité et la pneumoconiose des houilleurs (Disability and coal workers' pneumoconiosis).. Davies D. *British Medical Journal*, London, Royaume-Uni, 22 juin 1974, vol.2, n°5920, p.652-655. Illus. 22 réf. (En anglais)

Le Conseil consultatif britannique des accidents du travail et des maladies professionnelles (Industrial Injuries Advisory Council) a réaffirmé l'opinion que la pneumoconiose simple n'entraîne ni invalidité ni raccourcissement de la vie, en précisant toutefois qu'il convient de revoir ce point de vue d'une manière critique. S'il est très difficile d'évaluer l'invalidité, il est cependant injustifié de s'en tenir à la règle d'après laquelle si les épreuves ventilatoires produisent des résultats normaux, il n'y a pas d'invalidité, mais que si les résultats sont anormaux, il faut en attribuer la cause à un facteur autre que la pneumoconiose. (21681)

CIS 74-1566 Syndrome de Goodpasture et pneumoconiose (Deux observations).. Michel F.B., Baldet P., Touron C., Mary P., Mirouze J. *Le poumon et le coeur*, Paris, France, 1973, vol.29, n°3, p.305-309. Illus. 4 réf. (En français)

Les 2 observations rapportées concernent des mineurs de charbon pneumoconiotiques et comportent une étude anatomique complète, en particulier des poumons et des reins. Les auteurs discutent des éventuelles relations pathogéniques entre pneumoconiose et syndrome de Goodpasture, où interviendraient des mécanismes immunitaires communs qui, induits chez un même malade par un processus commun, auraient déterminé 2 sortes de lésions dans 2 territoires différents. (21630)

CIS 74-1436 Les hémoptysies chez les mineurs de charbon pneumoconiotiques.. Voisin C., Rémi J., Lenoir L. *Gazette des hôpitaux*, Paris, France, déc. 1973, vol.145, n°20, p.881-887. Illus. (En français)

Revue des différentes causes d'hémoptysies qui doivent être éliminées avant d'imputer ces dernières aux lésions pneumoconiotiques elles-mêmes: complications tuberculeuses, cancer bronchopulmonaire, aspergillose intracavitaire, nécrose aseptique des masses pseudotumorales et lésions bronchiques hémoptoïques. Une fois diagnostiquées, ces affections ouvrent droit à réparation comme complications médico-légales. Les auteurs exposent le traitement qui est spécifique de l'affection responsable et la conduite à tenir devant ce symptôme toujours alarmant. De nouvelles voies ont été ouvertes à la thérapeutique par les progrès récents de l'exploration artérielle bronchique. (21377)

CIS 74-1245 Contribution à l'étude de la corrélation entre cancer bronchique et anthracosilicose (Über den Zusammenhang von Bronchialkrebs und Anthrako-Silikose).. Schimanski P., Rosmanith J. *Beiträge zur Silikose-Forschung*, Bochum, Allemagne (Rép.féd.), 1974, vol.26, n°2, p.59-109. Illus. 113 réf. (En allemand)

Etude statistique entreprise pour vérifier l'existence d'une relation entre l'anthracosilicose des mineurs du bassin de la Ruhr et le carcinome bronchique. Cette étude, qui a porté sur un groupe de 129 mineurs porteurs d'un carcinome bronchique et sur un groupe témoin de 338 mineurs silicotiques, a été conduite selon les critères suivants: risque d'anthracosilicose chez les mineurs, variété de charbon, exposition moyenne, âge à l'époque du diagnostic, laps de temps écoulé entre l'âge à l'époque du diagnostic et l'âge au décès. Les résultats sont analysés et comparés avec les constatations d'autres chercheurs. Ils excluent toute corrélation entre l'anthracosilicose et le cancer bronchique. (21384)

CIS 74-1244 Une complication nouvelle de la pneumoconiose du mineur de charbon: l'aspergillose intracavitaire.. Voisin C., Lenoir L., Grailles M., Sergeant Y.H., Pecqueur G., Wallaert C., Delepoulle E. *Gazette des hôpitaux*, Paris, France, nov. 1973, vol.145, n°18, p.821-829. Illus. 13 réf. (En français)

A partir de 85 observations réunies en 15 ans, mais dont la portée réelle n'a été reconnue que ces 10 dernières années grâce au diagnostic sérologique (recherche des précipitines anti-aspergillaires par immuno-électrophorèse), les auteurs passent en revue les caractéristiques cliniques, radiologiques et biologiques de l'association pneumoconiose-aspergillose. Son évolution clinique pathologique est analysée en fonction du traitement appliqué (médical ou chirurgical). Le pronostic apparaît très variable d'un sujet à un autre. Les problèmes de diagnostic, de relation entre pneumoconiose et greffe aspergillaire et de réparation sont évoqués. (21382)

CIS 74-1243 Les accidents de décompensation respiratoire aiguë chez les mineurs de charbon pneumoconiotiques - I. Caractéristiques cliniques et facteurs étiologiques. II. Conduites thérapeutiques et résultats.. Voisin C., Wattel F., Gosselin B., Tonnel A.B., Scherpereel P., Chopin C., Vallet P.M., Lepoutre E. *Gazette des hôpitaux*, Paris, France, nov. 1973, vol.145, n°18, p.811-820. Illus. (En français)

Le dépouillement de 376 cas de défaillance respiratoire a permis de classer sous 4 rubriques principales les facteurs étiologiques responsables de ces épisodes de détresse respiratoire: bronchopneumopathie infectieuse aiguë (119 cas), accès bronchospatique (66), pneumothorax spontané (77) et défaillance cardiaque droite (45), plus 2 causes exceptionnelles chez 2 malades. La conduite thérapeutique est exposée en fonction des 4 éventualités précitées ainsi que les causes d'échec (complications, causes immédiates de la mort) et les facteurs de pronostic. (21381)

CIS 74-1242 Les pneumoconioses de découverte tardive.. Voisin C., Lenoir L. *Gazette des hôpitaux*, Paris, France, déc. 1973, vol.145, n°20, p.889-894. Illus. (En français)

A partir de 115 observations d'anomalies radiologiques pulmonaires évoquant le diagnostic de pneumoconiose, découvertes plusieurs années après que les sujets aient changé de profession, les auteurs passent en revue les caractéristiques cliniques et anamnestiques de ces pneumoconioses: modalité de dépistage (à l'occasion d'examens radiologiques systématiques ou d'une symptomatologie bronchopulmonaire) et aspects radiologiques. L'étude des problèmes de diagnostic montre l'importance de l'anamnèse professionnelle et la nécessité d'un bilan pneumologique complet, tandis que l'étude étiopathogénique établit l'existence, à côté du facteur «empoussiérage», de l'intervention d'un facteur «réaction tissulaire» susceptible d'être modifié par d'autres facteurs endogènes ou exogènes. Examen des problèmes pratiques médico-sociaux et de réparation posés par ces pneumoconioses. (21378)

CIS 74-1234 Les régions pulmonaires atteintes dans la pneumoconiose des houilleurs (Pulmonary zonal involvement in coal workers' pneumoconiosis).. Amandus H.E., Lapp N.L., Morgan W.K.C., Reger R.B. *Journal of Occupational Medicine*, Downers Grove, USA, avr.1974, vol.16, n°4, p.245-247. 8 réf. (En anglais)

Analyse d'une série de radiographies thoraciques de houilleurs actifs, en vue de déterminer les régions les plus atteintes dans chaque grande catégorie radiographique de la pneumoconiose des houilleurs. Chez la plupart des sujets souffrant de pneumoconiose simple, de catégorie 2 ou 3 (classification UICC), les 6 régions normalisées étaient atteintes. Chez les mineurs classés dans la catégorie 1, les régions atteintes étaient beaucoup plus variées. Les auteurs ont tenté d'établir une relation entre les modifications radiologiques des différentes régions pulmonaires et la capacité ventilatoire, mais sans succès. (21242)

CIS 74-1080 Tuberculose verruqueuse causée par *Mycobacterium balnei* dans les eaux de mine (Etude de cas) (Mycobacterium balnei v důlních vodách jako původce verukózní tuberkulózy kůže (Kasuistické sdělení)).. Horáček J., Uličná L. *Československá dermatologie*, Praha, Tchécoslovaquie, avr. 1973, vol.48, n°2, p.97-99. Illus. 4 réf. (En tchèque)

15 cas de verrucose tuberculeuse ont été dépistés, ces dernières années, chez des houilleurs tchécoslovaques. Des prélèvements de tissu, effectués chez un mineur, ont été soumis à des examens histologiques et bactériologiques. On a réussi à isoler une mycobactérie atypique du type *Mycobacterium balnei*, analogue à celle trouvée dans des échantillons d'eaux de mines et à celles qui, d'après des auteurs américains et scandinaves, sont à l'origine de la mycose des piscines. (21138)

CIS 74-989 La signification des opacités irrégulières dans la radiologie de la pneumoconiose des houilleurs (Significance of irregular opacities in the radiology of coalworkers' pneumoconiosis).. Lyons J.P., Ryder R.C., Campbell H., Clarke W.G., Gough J. *British Journal of Industrial Medicine*, London, Royaume-Uni, janv. 1974, vol.31, n°1, p.36-44. Illus. 17 réf. (En anglais)

Les auteurs ont mis en corrélation leurs constatations sur la ventilation, le tableau anatomico-pathologique et l'image radiologique concernant 95 houilleurs décédés, porteurs de pneumoconiose simple, en se référant à la nouvelle Classification internationale BIT U/C des radiographies de pneumoconioses qui, outre les opacités arrondies classiques, comprend également les opacités irrégulières. Contrairement aux opacités arrondies, les opacités irrégulières étaient en bonne corrélation avec l'étendue de l'emphysème et l'altération du VEMS. Les auteurs commentent les causes pathologiques possibles des opacités irrégulières et persistent à penser que la plus probable est la pneumoconiose des houilleurs. Peut-être l'importance des opacités irrégulières a-t-elle été jusqu'à présent sous-estimée. (21166)

CIS 74-987 Problèmes et priorités (Problems and priorities).. Harington J.S., Pendergrass E.P., Lainhart W.S. , Bristol L.J., Felson B., Jacobson G. Coal workers' pneumoconiosis. Volume 200, Annals of the New York Academy of Sciences, 2 East 63rd Street, New York, N.Y. 10021, USA, 1972. p.816-861. 184 réf. (En anglais)

Texte des 2 communications qui constituent la 9e et dernière partie du compte rendu de la Conférence internationale sur la pneumoconiose des houilleurs (New York, 13-17 sept. 1971) organisée par l'Académie des sciences de New York. La première était intitulée: Techniques d'investigation dans l'étude de la pneumoconiose des houilleurs au laboratoire - Progrès récents au niveau de la cellule. La seconde dressait le tableau des perspectives historiques de la pneumoconiose des houilleurs aux Etats-Unis. Compte rendu du débat qui s'est institué à l'issue de la présentation de ces 2 communications. (21160)

CIS 74-985 L'incapacité de travail et le traitement dans la pneumoconiose des houilleurs (Disability and treatment in coal workers' pneumoconiosis).. Gaensler E.A. , Carrington C.B., Coutu R.E., Tomasian A., Hoffman L., Smith A.A., Rommich W., Blumenfeld H.L., Moritz H., Anderson W.H., Lane E., Weller W., Ulmer W.T., Baving G., Reichel G., Penman R.W., O'Neill R.P., Hunter M.B. Coal workers' pneumoconiosis. Volume 200, Annals of the New York Academy of Sciences, 2 East 63rd Street, New York, N.Y. 10021, USA, 1972, p.574-660. Illus. 95 réf. (En anglais)

Texte des 7 communications qui constituent la 7e partie du compte rendu de la Conférence internationale sur la pneumoconiose des houilleurs (New York, 13-17 sept. 1971) organisée par l'Académie des sciences de New York. Sujets traités: corrélations pathologiques, physiologiques et radiologiques dans les pneumoconioses; l'évaluation de la capacité résiduelle chez les candidats mineurs atteints de pneumoconiose simple, âgés de moins de 65 ans, aux termes de la loi fédérale américaine sur la sécurité et l'hygiène dans les mines de charbon; le mineur dyspnéique et l'indemnisation de la pneumoconiose des houilleurs; le traitement des pneumoconioses à poussières charbon-quartz par le polyvinylpyridine-N-oxyde (P 204); considérations physiopathologiques en relation avec le traitement de la pneumoconiose des houilleurs; problèmes cliniques posés par le mineur atteint de pneumoconiose simple. Compte rendu du débat qui a suivi la présentation de ces communications. (21158)

CIS 74-984 Les altérations radiologiques dans la pneumoconiose des houilleurs (Radiological changes in coal workers' pneumoconiosis).. Morgan W.K.C., Seaton A., Burgess D.B., Lapp N.L., Reger R., Pendergrass E.P., Lainhart W.S., Bristol L.J., Felson B., Jacobson G., Anderson W.H., Lane E., Heitzman E.R., Naeye R.L., Markarian B., Liddell D., Gilson G.C. Coal workers' pneumoconiosis. Volume 200, Annals of the New York Academy of Sciences, 2 East 63rd Street, New York, N.Y. 10021, USA, 1972, p.465-573. Illus. 132 réf. (En anglais)

Texte des 7 communications qui constituent la 6e partie du compte rendu de la Conférence internationale sur la pneumoconiose des houilleurs (New York, 13-17 sept. 1971) organisée par l'Académie des sciences de New York. Sujets traités: relation entre la teneur des poumons en poussières et les altérations radiologiques chez les houilleurs; volumes pulmonaires chez les houilleurs en activité; images radiologiques des altérations pulmonaires qui simulent celles de la pneumoconiose des houilleurs; objectivation radiographique de la maladie chez les mineurs qui sollicitent une prestation pour pneumoconiose des houilleurs; corrélation entre l'image radiologique et l'état pathologique dans la pneumoconiose des houilleurs; validation des classifications de radiographies de pneumoconiose. Compte rendu du débat qui a suivi la présentation de ces communications. (21157)

CIS 74-983 Les anomalies physiologiques dans la pneumoconiose des houilleurs (Physiological abnormalities in coal workers' pneumoconiosis).. Ulmer W.T. , Reichel G., Krémer R., Lapp N.L., Seaton A., Rasmussen D.L. Coal workers' pneumoconiosis. Volume 200, Annals of the New York Academy of Sciences, 2 East 63rd Street, New York, N.Y. 10021, USA, 1972, p.405-464. Illus. 97 réf. (En anglais)

Texte des 4 communications qui constituent la 5e partie du compte rendu de la Conférence internationale sur la pneumoconiose des houilleurs (New York, 13-17 sept. 1971) organisée par l'Académie des sciences de New York. Sujets traités: insuffisance fonctionnelle dans la pneumoconiose des houilleurs; hémodynamique pulmonaire; mécanique pulmonaire; tableaux d'insuffisance physiologique dans la pneumoconiose des houilleurs. Compte rendu du débat qui a suivi la présentation de ces communications. (21156)

CIS 74-982 Les altérations pathologiques dans la pneumoconiose des houilleurs (Pathological changes in coal workers' pneumoconiosis).. Pratt P.C., Heppleston A.G., Ryder R.C., Lyons J.P., Campbell H., Gough J., Naeye R.L. , Wagner J.C. Coal workers' pneumoconiosis. Volume 200, Annals of the New York Academy of Sciences, 2 East 63rd Street, New York, N.Y. 10021, USA, 1972, p.342-404. Illus. 114 réf. (En anglais)

Texte des 5 communications qui constituent la 4e partie du compte rendu de la Conférence internationale sur les pneumoconioses (New York, 13-17 sept. 1971) organisée par l'Académie des sciences de New York. Sujets traités: remarques en guise d'introduction aux altérations pathologiques dans la pneumoconiose des houilleurs; diagnostic pathologique et pathogénèse de l'emphysème et de la maladie fibro-kystique du poumon en particulier chez les houilleurs; le rôle des glandes muqueuses dans la pneumoconiose des houilleurs; les variétés de fibrose dans la pneumoconiose des houilleurs; les facteurs étiologiques dans la forme compliquée de la pneumoconiose des houilleurs. (21155)

CIS 74-981 Extension et distribution de la pneumoconiose (Extent and distribution of the disease).. Ross M.H., Higgins T.T., Ulmer W.T., Reichel G., Dessauer P., Baier E.J., Crawford G.M., Beatty J.A., Morgan W.K.C., Reger R., Burgess D.B., Shoub E., Enterline P.E., McLintock J.S., Zahorski W.W., Sarić M., Goldstein B., Webster I., Glick M., Outhred K.G., McKenzie H.I. Coal workers' pneumoconiosis. Volume 200, Annals of the New York Academy of Sciences, 2 East 63rd Street, New York, N.Y. 10021, USA, 1972, p.184-341. Illus. 216 réf. (En anglais)

Texte des 11 communications qui constituent la 3e partie du compte rendu de la Conférence internationale sur la pneumoconiose des houilleurs (New York, 13-17 sept. 1971) organisée par l'Académie des sciences de New York. Sujets traités: vie, travail et sociologie du mineur des Appalaches; pneumopathies chroniques dans certaines communautés minières anglaises, galloises et américaines; problèmes épidémiologiques de la bronchite du houilleur par comparaison avec la population ouest-allemande; la pneumoconiose des houilleurs en Pennsylvanie et son association avec l'insuffisance respiratoire; pneumoconiose des houilleurs et insuffisance respiratoire; comparaison entre les houillères et les mines d'anthracite de Pennsylvanie; statistiques de mortalité des houilleurs américains; l'évolution de la prévalence de la pneumoconiose des houilleurs en Grande-Bretagne; tendances de la pneumoconiose des houilleurs en Pologne; la pneumoconiose des houilleurs en Yougoslavie; la pneumoconiose des houilleurs en Afrique du Sud; pneumoco-

niose et troubles respiratoires chez les houilleurs de Nouvelle-Galles du Sud, Australie. Débat. (21154)

CIS 74-980 Les mécanismes pathologiques (Mechanisms of disease).. Albert R.E., Lippmann M., Morrow P.E., Ferin J., Harrison G., Lapp N.L., Burrell R., Gernez-Rieux C., Tacquet A., Devulder B., Voisin C., Tonnel A., Aerts C., Policard A., Martin J.C., Le Bouffant L., Daniel H., Daniel-Moussard H., Weller W., Ulmer W.T., Gross P., Braun D.C., DeTreville R.T.P., Hilscher W., Schlipköter H.W. Coal workers' pneumoconiosis. Volume 200, Annals of the New York Academy of Sciences, 2 East 63rd Street, New York, N.Y. 10021, USA, 1972, p.37-183. Illus. 268 réf. (En anglais)

Texte des 10 communications qui constituent la 2e partie du compte rendu de la Conférence internationale sur la pneumoconiose des houilleurs (New York, 13-17 sept. 1971) organisée par l'Académie des sciences de New York. Sujets traités: facteurs de rétention des poussières dans le parenchyme pulmonaire; drainage lymphatique des poussières dans l'épuration pulmonaire; épuration alvéolaire; les poumons des mineurs vus au microscope électronique; aspects immunologiques de la pneumoconiose; interactions entre la pneumoconiose des houilleurs et les infections mycobactériennes; rôle du quartz dans l'évolution de la pneumoconiose; études concernant l'inhalation de poussières charbon-quartz; la réaction du poumon aux poussières de charbon; facteurs antagonistes de la pathogénèse de la pneumoconiose des houilleurs. Compte rendu du débat qui a suivi la présentation de ces communications. (21153)

CIS 74-978 La pneumoconiose des houilleurs (Coal workers' pneumoconiosis).. Selikoff I.J., Key M.M., Lee D.H.K. Volume 200, Annals of the New York Academy of Sciences, 2 East 63rd Street, New York, N.Y. 10021, USA, 1972. 861p. Illus. 1149 réf. Prix: $-US.40,00. (En anglais)

Compte rendu des travaux de la Conférence internationale sur la pneumoconiose des houilleurs (New York, 13-17 sept. 1971), organisée par l'Académie des sciences de New York. Les communications présentées étaient groupées sous les rubriques suivantes: les poussières des mines de charbon; mécanismes pathologiques; extension et distribution de la pneumoconiose; altérations pathologiques dans la pneumoconiose des houilleurs; anomalies physiologiques; altérations radiologiques; incapacité et traitement; mesure des empoussiérages et lutte contre les poussières; problèmes et priorités. Sur chaque grand thème traité, un débat s'est institué, dont il est rendu compte. (21151)

CIS 74-977 Les pneumoconioses: Méthodes permettant d'en mesurer l'évolution (The pneumoconioses: Methods of measuring progression).. Amandus H.E., Reger R.B., Pendergrass E.P., Dennis J.M., Morgan W.K.C. *Chest*, Chicago, USA, mai 1973, vol.63, n°5, p.736-743. 15 réf. (En anglais)

La comparaison de paires de radiographies thoraciques prises à des périodes séparées par un intervalle approprié permet d'évaluer l'évolution d'une pneumoconiose. Il existe 2 méthodes de comparaison des clichés: 1) par juxtaposition, l'interprète connaissant les dates des examens et 2) par interprétation isolée de chaque cliché, l'interprète n'ayant aucune information sur le second cliché de la paire. Le taux d'évolution de la pneumoconiose a été évalué à l'aide des 2 méthodes chez 381 houilleurs. Résultats: la méthode par juxtaposition est moins variable mais elle donne un taux de progression plus élevé. L'interprétation de chaque cliché isolément est plus variable mais moins subjective. Conclusion: pour des raisons d'ordre essentiellement pratique, la juxtaposition des clichés de chaque paire est à recommander. (21150)

CIS 74-878 Formules de prédiction de la capacité ventilatoire (VEMS et expiration maximale forcée) chez des houilleurs en bonne santé (Ventilatory capacity in normal coal miners prediction formulae for FEV_1 and FVC).. Petersen M.R., Amandus M.S., Reger R.B., Lapp N.L., Morgan W.K.C. *Journal of Occupational Medicine*, Downers Grove, USA, nov. 1973, vol.15, n°11, p.899-902. Illus. 13 réf. (En anglais)

Les auteurs ont comparé la capacité ventilatoire de 666 houilleurs à celle de la population normale, d'après la formule de Kory et collaborateurs. Les valeurs prédites par Kory pour le volume expiratoire maximum/seconde et pour l'expiration maximale forcée étaient très proches de celles qui ont été calculées sur la population de houilleurs soumise à l'enquête. Compte tenu des limites inhérentes à toute formule de prédiction, l'étude confirme que les valeurs de Kory et ses collaborateurs offrent une mesure de référence utile à laquelle on peut confronter les valeurs de capacité ventilatoire mesurées sur les mineurs des Etats-Unis. (20746)

CIS 74-816 Le mineur malade aux termes de la législation sur la pneumoconiose des houilleurs (The health-impaired miner under the black lung legislation).. Clague E., Dorosin H., Palli B. Leo Kramer Inc., 1835 K Street, N.W., Washington, D.C. 20006, USA, mars 1973. 147p. (En anglais)

Cette étude, préparée à l'intention du Département du travail des Etats-Unis, avait pour objet d'évaluer le succès remporté par la disposition de la loi fédérale de 1969 sur l'hygiène et la sécurité dans les mines de charbon, qui autorise les mineurs présentant des signes radiologiques de pneumoconiose des houilleurs à solliciter leur transfert à des postes de travail moins empoussiérés. Description de la procédure destinée à faire le point de l'état de santé du mineur et des possibilités offertes par la loi: programme d'examens radiographiques, possibilité de transfert, réparation, régime de retraite, reclassement. Sur 3500 mineurs en activité qui présentaient quelques signes radiographiques de pneumoconiose, 650 seulement ont demandé leur transfert d'ici à la fin de 1973. Résultats de l'enquête sur le point de vue des mineurs. Au risque de voir leur état de santé s'aggraver, les mineurs habilités à demander un transfert préfèrent conserver leur emploi en raison de l'expérience acquise, des hauts salaires et des années de cotisation à la Caisse de retraite. (20785)

CIS 74-796 Problème de la relation entre l'anthracosilicose et le cancer pulmonaire (Zusammenhangsfragen zwischen der Silikose des Steinkohlenbergmanns und dem Bronchialkrebs).. Einbrodt H.J. *Der Kompass*, Bochum, Allemagne (Rép.féd.), sept. 1973, vol.83, n°9, p.217-219. (En allemand)

Revue bibliographique des résultats d'expériences sur l'animal et d'observations faites chez l'homme. Il ressort de ces résultats et des conclusions d'une étude statistique récente qu'aucune relation n'existe entre l'anthracosilicose et le cancer pulmonaire; il semble également improbable que la bronchite chronique ait une influence sur le développement du cancer pulmonaire. (20844)

CIS 74-660 La prévention des pneumoconioses dans les charbonnages.. Amoudru C. *Industrie minérale*, nov.1973, vol.55, n° 11, p.507-516. (En français)

Les pneumoconioses représentent encore une endémie considérable (en France, 15% de l'effectif des charbonnages). L'auteur fait, après un large historique, une mise au point sur la silicose et la pneumoconiose des houilleurs et souligne les progrès réalisés grâce au développement du contrôle des empoussièrements. La prévention technique cherche à intégrer la lutte contre les poussières dans la conception même des machines d'abatage. Quant à la prévention médicale, elle comporte essentiellement le dépistage, le reclassement et la participation du service médical d'entreprise aux études épidémiologiques. (20722)

CIS 74-634 Du diagnostic de la pneumoconiose des houilleurs - Divergence entre les points de vue anglais et américain (On the diagnosis of coalworker's pneumoconiosis - Anglo-American disharmony).. Reger R.B., Amandus H.E., Morgan W.K.C. *American Review of Respiratory Disease*, New York, USA, nov. 1973, vol.108, n°5, p.1186-1191. Illus. 14 réf. (En anglais)

Les auteurs ont quantifié les différences intranationales et internationales d'interprétation des clichés radiologiques suivant les observateurs parmi un groupe de médecins américains et anglais qui devaient rechercher les signes de la pneumoconiose des houilleurs. Des différences marquées entre pays ont été relevées parmi les observateurs qui se référaient au même système de classification. D'autre part, la variabilité intranationale étant environ 3 fois plus importante dans le groupe américain par rapport au groupe anglais. Les auteurs proposent divers remèdes à cet état de choses, dont l'application devrait contribuer à limiter les différences de diagnostic radiologique entre les observateurs. (20614)

CIS 74-534 La strongyloïdose chez des mineurs du bassin houiller d'Ostrava-Karviná (Strongloidóza u zaměstnanců Ostravsko-Karvinského uhelného revíru).. Palička P., Doležil Z. *Pracovní lékařství*, Praha, Tchécoslovaquie, mars 1973, vol.25, n°3, p.102-103. 14 réf. (En tchèque)

Les auteurs rendent compte de 7 cas de strongyloïdose enregistrés dans le bassin houiller d'Ostrava-karviná pendant la période 1961-1971. Des analyses parasitologiques systématiques des selles de 1.747 mineurs, pratiquées en 1970-1971, n'ont révélé aucun cas nouveau, ce qui démontre le caractère sporadique de cette maladie dans le bassin en question. (20514)

CIS 74-531 Prévalence de la bronchite et de l'obstruction des voies respiratoires chez des houilleurs américains (Prevalence of bronchitis and airway obstruction in American bituminous coal miners).. Kibelstis J.A., Morgan E.J., Reger R., Lapp N.L., Seaton A., Morgan W.K.C. *American Review of Respiratory Disease*, New York, USA, oct. 1973, vol.108, n°4, p.886-893. Illus. 16 réf. (En anglais)

Une cohorte de 8.555 houilleurs américains a été soumise à des examens divers: spirométrie, radiographie thoracique et questionnaire respiratoire. La relation entre la bronchite et l'obstruction des voies respiratoires, d'une part, et l'exposition aux poussières et l'usage de la cigarette, d'autre part, a été déterminée compte tenu du nombre d'années d'exposition et du facteur âge. La prévalence de la bronchite était plus forte chez les fumeurs que chez les non-fumeurs et les ex-fumeurs. Les cas de bronchite étaient moins fré-

quents chez les mineurs de surface que chez les mineurs de fond, la différence n'étant statistiquement significative que pour les non-fumeurs et les ex-fumeurs. L'obstruction des voies respiratoires était également moins fréquente dans la première que dans la seconde catégorie. L'usage de la cigarette était le facteur le plus important associé à l'obstruction. (20401)

CIS 74-527 L'espérance de vie des mineurs de charbon de Pennsylvanie titulaires d'une pension d'invalidité et l'influence de la pneumoconiose et de l'insuffisance ventilatoire (Life expectancy of Pennsylvania coal miners compensated for disability, as affected by pneumoconiosis and ventilatory impairment).. Ortmeyer C.E., Baier E.J., Crawford G.M. *Archives of Environmental Health*, Chicago, USA, oct. 1973, vol.27, n°4, p.227-230. 5 réf. (En anglais)

Entre 1965 et 1967, 13.000 mineurs de charbon du bassin de Pennsylvanie ont été mis au bénéfice d'une pension d'invalidité pour pneumoconiose. L'article reproduit les taux de mortalité normalisés, qui résultent de la comparaison de tous les décès enregistrés parmi un échantillon de bénéficiaires d'une pension d'invalidité avec la prévision applicable à la population mâle de race blanche de Pennsylvanie; des taux analogues sont reproduits pour les mineurs d'anthracite et de houille répartis par catégorie professionnelle et par stade de la maladie. La mortalité était en excès surtout parmi les sujets à capacité ventilatoire réduite et, en second lieu, chez les sujets atteints de pneumoconiose compliquée de stade C, ou, pour les mineurs d'anthracite, de stade B. Le taux de mortalité des sujets atteints de pneumoconiose simple n'excédait pas la mortalité prévue pour la population. (20324)

CIS 74-372 Classement des radiographies de pneumoconioses des houilleurs par des profanes (The radiographic categorization of coal workers'pneumoconiosis by lay readers).. Peters W.L., Reger R.B., Morgan W.K.C. *Environmental Research*, New York, USA, mars 1973, vol.6, n°1, p.60-67. Illus. 6 réf. (En anglais)

Une enquête sur les possibilités de formation de profanes à la lecture de radiographies de houilleurs pneumoconiotiques a donné des résultats positifs, les variations d'interprétation entre observateurs n'étant pas plus grandes pour les profanes que pour les médecins. Les auteurs pensent, toutefois, que l'appréciation d'une pneumoconiose compliquée devrait être confiée à un médecin, car le diagnostic différentiel de grandes opacités exige un fonds solide de connaissances médicales. (20461)

CIS 74-367 Rôle de l'exposition professionnelle aux poussières dans le développement de la bronchite chronique chez des houilleurs britanniques (Role of dust in the working environment in development of chronic bronchitis in British coal miners).. Rogan J.M., Attfield M.D., Jacobsen M. , Rae S., Walker D.D., Walton W.H. *British Journal of Industrial Medicine*, London, Royaume-Uni, juil. 1973, vol.30, n°3, p.217-226. Illus. 26 réf. (En anglais)

Analyse des données relatives à 3.581 mineurs employés au front de taille, dans 20 charbonnages différents du Royaume-Uni. Dans chacun de ces charbonnages, on a effectué 3 enquêtes médicales à 5 années d'intervalle et l'on a mesuré le taux d'empoussièrement pendant 10 années consécutives. L'analyse concerne les données recueillies au cours de la 3e enquête. Une annexe décrit la méthode d'interprétation des résultats. Variables prises en considération: âge, taille, taille en position assise, poids, nombre de cigarettes fumées quotidiennement et exposition cumulative aux poussières (en gh/m^3). (20441)

CIS 74-76 Stades finals de la pneumoconiose chez des mineurs du bassin de Karvina (Konečná stadia pneumokoniozy u havířů v karvinském okrese).. Pochmon O., Kratochvíl Z. *Pracovní lékařství*, Praha, Tchécoslovaquie, janv. 1973, vol.25, n°1, p.14-19. Illus. 45 réf. (En tchèque)

Les auteurs ont maintenu en observation, pendant 20,5 ans en moyenne, 63 mineurs retraités atteints d'une forme compliquée de pneumoconiose (stades B et C de la classification de Genève). Age moyen des sujets examinés la dernière fois: 62,7 (45-82) ans; durée moyenne d'exposition: 28,8 (7-46) ans. Il s'est avéré que l'évolution de la pneumoconiose était d'autant plus rapide que l'exposition avait été plus importante, notamment dans le cas de poussières mixtes aux travers-bancs. L'existence d'une pneumonie atypique avait pour effet d'accélérer les progrès de la maladie. Une bronchite chronique a été diagnostiquée chez 44% des anciens mineurs, de l'emphysème pulmonaire chez 56%, un coeur pulmonaire chez 57% (avec décompensation dans 50% des cas). Après décompensation, la survie est de 1,7 an en moyenne. (20076)

CIS 74-69 La pneumoconiose des houilleurs (Coal workers' pneumoconiosis).. Morgan W.K.C. *Journal of Occupational Medicine*, Downers Grove, USA, mars 1973, vol.15, n°3, p.277-279. (En anglais)

La plupart des travaux présentés lors de la séance de septembre 1971 de l'Académie des sciences de New-York ont déjà été publiés. Plusieurs communications, toutefois, étaient riches d'informations nouvelles et pertinentes en ce qui concerne la pneumoconiose des houilleurs. Le présent article résume les plus importantes d'entre elles. (20069)

CIS 72-2691 L'insuffisance pulmonaire dans la pneumoconiose des houilleurs (Pulmonary disability in coal workers' pneumoconiosis).. Lyons J.P. *British Medical Journal*, 18 mars 1972, vol.1, n°5802, p.713-716. Illus. 18 réf. (anglais)

Les auteurs ont comparé les résultats d'examens anatomo-pathologiques pratiqués sur 247 mineurs décédés des suites d'une pneumoconiose avec les constatations radiologiques et physiologiques faites du vivant de ces travailleurs. Cette étude avait pour objet d'évaluer l'ampleur et l'importance de l'atteinte portée à la fonction pulmonaire. La pneumoconiose des houilleurs détermine habituellement des troubles progressifs de la ventilation, qui, dans la pneumoconiose simple, ne correspond pas à leur catégorie radiologique. Dans ces cas-là, la présence d'emphysème s'est révélée un indice plus sûr de la détérioration de la ventilation que la catégorie radiologique correspondant à la pneumoconiose simple. (19696)

CIS 72-1906 Appareil respiratoire et nuisances.. Warembourg H. Université du droit et de la santé, Lille, France, 1971. 61p. Illus. 298 réf. (Tiré à part de: *Lille médical*, 1971, vol.16, n°9.1. (En français)

Monographie dédiée à la mémoire du Professeur C. Gernez-Rieux, qui rend compte de recherches thématiques coordonnées conduites au cours de la dernière décennie à l'Université de Lille, France. Les diverses contributions présentées traitent des aspects suivants: processus fondamentaux de réponse de l'appareil respiratoire vis-à-vis des nuisances; appareil respiratoire et nuisances professionnelles (pneumoconiose des mineurs de charbon, bronchopneumopathies professionnelles non silicotiques et pollution industrielle); affections respiratoires secondaires à l'inhalation de spores fongiques et pneumopathies par hypersensibilité; bronchopneumopathies et insuffisances respiratoires chroniques secondaires aux nuisances. (19837)

7. DIVERS FACTEURS D'ENVIRONNEMENT

CIS 85-389 Niveaux de travail des produits de filiation du radon et du thoron dans des mines de charbon britanniques (Radon and thoron daughter working levels in British coalmines). Edlin D.W. , Crawford N.P., Dodgson J. *Annals of Occupational Hygiene*, 1984, vol.28, n°3, p.315-320. Illus. 10 réf. anglais

Le niveau de travail moyen par poste des produits de filiation du radon et du thoron dans 11 mines de charbon britanniques se situe entre 0,6 et 31,4mWL pour les produits de filiation du thoron. Ces valeurs sont très en deça de la limite de 300mWL appliquée dans les mines d'uranium. Le niveau d'activité est lié à la distance de ventilation entre le fond du puits et le point de prélèvement. Il apparaît peu probable, d'après ces résultats, que les niveaux d'activité dans les charbonnages britanniques dépassent le seuil probable d'intervention défini par une directive de l'Euratom pour les produits de filiation du radon et du thoron (30-40mWL). (43557)

CIS 83-951 Recherches sur les dosimètres individuels utilisés dans les mines de charbon pour la mesure du bruit (Investigations of personal noise dosimeters for use in coalmines). Jones C.O., Howie R.M. *Annals of Occupational Hygiene*, 1982, vol.25, n°3, p.261-277. Illus 4 réf. anglais

Les sonomètres conviennent pour mesurer le bruit émis par les équipements miniers, mais non pas pour mesurer l'exposition des travailleurs pendant tout un poste, en raison des difficultés d'implantation de l'instrument et des variations des niveaux de bruit. Des essais effectués en laboratoire sur 2 modèles de dosimètres individuels sont exposeIs. Les recherches conduites au fond ont donné lieu à une comparaison des mesures faites avec des sonomètres portés par un chercheur, des dosimètres portés par un chercheur et des dosimètres portés par des travailleurs. Les valeurs moyennes rapportées par les dosimètres étaient d'environ 2.5dB(A) supérieures à celles des sonomètres. Les valeurs indiquées par les dosimètres sont considérées comme étant plus précises. (39852)

CIS 83-545 Maîtriser les émissions des moteurs Diesel au fond (Controlling Diesel emissions underground). Rehnberg O., Lindquist P.A., Sundgren A., Norlund M., Schmidtbauer B *World Mining*, juin 1982, vol.35, n°6, p.48-52. Illus. 4 réf. anglais

Etudes suédoises sur la pollution engendrée par les moteurs Diesel au fond. Une première enquête, suivie de mesures sur le terrain, a permis de définir un cycle type d'une chargeuse dans son travail au fond. Les dégagements de polluants ont été étudiés en laboratoire pour chacune des phases du cycle. Il est possible d'évaluer les propriétés d'un nouveau moteur ou de définir les conditions d'aérage d'un nouveau chantier. (39379)

CIS 83-389 Table ronde sur l'éclairage des mines. Amoudru C., Ladureau J., Malet J.P., Mentré G., Léonet O., Portal G., Schütz R., Voss K.H., Carta M. *Industrie minérale - les techniques*, 1982, n°1, supplément au n° de janv. 1982, p.3-42. Illus. français

Ce numéro reproduit les communications présentées lors d'une table ronde consacrée à l'éclairage dans les mines. Au sommaire: physiologie de l'œil, rappel d'éclairagisme et éclairage individuel; éclairage en taille; éclairage d'une taille à soutènement marchant et de ses voies d'extrémité; essais pour l'amélioration de l'éclairage dans les mines de fer de Lorraine; éclairage embarqué sur les engins automoteurs du fond aux charbonnages de France; éclairage dans les exploitations souterraines de l'industrie charbonnière de la République fédérale d'Allemagne. (39317)

CIS 82-1289 Le bruit en milieu de travail: étude d'un chantier d'exploitation en mines découvertes du bassin houiller des Cévennes. Benoit M. Université de Montpellier, Faculté de médecine, Montpellier, France, 1982. 114p. 33 réf. français

Thèse de médecine. Aspects traités: physiopathologie du bruit, rapport ambiance sonore et travail; organisation d'un chantier d'extraction de charbon à ciel ouvert. L'utilisation de nombreux engins pour le creusement et le transport du charbon en fait un lieu de travail à un niveau sonore élevé. Etude des postes de travail exposés au bruit, tant ceux des conducteurs en cabine que ceux situés à l'air libre. Les mesures du bruit effectuées sur ce chantier, ont montré que les mesures de prévention collectives tendent à maintenir les niveaux sonores dans des limites compatibles avec la santé des travailleurs. De plus, la surveillance médicale spéciale des travailleurs exposés au bruit permet un diagnostic précoce de toute atteinte auditive. La dernière partie analyse la prévention technique et médicale ainsi que la législation du travail applicable à l'exposition au bruit. (38140)

CIS 82-371 Effets de l'inhalation des gaz d'échappement de moteurs diesel et de poussières de charbon chez le rat (Effects on inhaled diesel emissions and coal dust in rats). Karagianes M.T., Palmer R.F., Busch R.H. *American Industrial Hygiene Association Journal*, mai 1981, vol.42, n°5, p.382-391. Illus. 21 réf. anglais

Des rats ont été exposés à des poussières de charbon et à des gaz d'échappement de moteurs diesel, séparément et simultanément, pendant 20 mois; les effets biologiques de ces polluants de l'atmosphère des mines ont été ensuite évalués par examen des altérations pulmonaires de caractère pathologique. Les expériences ont été conduites avec un moteur fonctionnant en charge, en accélération et décélération, et l'atmosphère a également été modifiée afin de simuler un moteur mal réglé. La mortalité, le poids corporel et les paramètres hématologiques étaient normaux comparés à ceux des rats témoins. Les lésions observées étaient essentiellement réduites aux poumons et étaient similaires à celles décrites dans le cas de la pneumoconiose des houilleurs. La progression des lésions et leur gravité dépendaient de la durée et du matériau d'exposition. Dans tous les groupes exposés on observait chez certains rats une substitution de l'épithélium bronchiolaire à l'épithélium alvéolaire. (37370)

CIS 81-1581 Eclairage moderne dans les mines allemandes (Moderne Bergwerksbeleuchtung in Deutschland). Weis B., Pawlowski G. *Licht*, 1980, n°11, p.568-572, 577. Illus. 7 réf. allemand

Après un rappel des conditions d'éclairage requises dans une mine, l'article passe en revue les paramètres de base pour un éclairage efficace: niveau nominal d'éclairement, éclairage local uniforme, couleur de la lumière. Quelques conseils pour la planification et le calcul de l'éclairage sont suivis d'une revue des diverses parties d'une mine et de recommandations spécifiques pour leur éclairage (station de chargement, galerie principale de transport, voie en veine, chantier d'abatage). In fine: description des lampes portables et des lampes fixes spéciales utilisées dans les mines. (36232)

CIS 81-685 Les fabricants d'installations d'éclairage s'efforcent d'atténuer l'éblouissement (Lighting suppliers work to cut glare). Brezovec D. Département du travail des Etats-Unis, Administration de la sécurité et de l'hygiène dans les mines (U.S. Department of Labor, Mine Safety and Health Administration), *Coal Age*, mai 1980, vol.85, n°5, p.192-216. Illus. anglais

Etude d'appareils d'éclairage électrique répondant aux normes d'éclairement de l'Administration de la sécurité et de l'hygiène dans les mines sans pour autant provoquer un éblouissement dans l'abattage continu et dans les couches de faible puissance. Guide pour la sélection du matériel (tableaux récapitulatifs): projecteurs, lampes fluorescentes à large diffusion, éclairage des machines (à haute intensité ou à incandescence), lampes à sodium à haute pression; sources d'énergie, antiparasitage, ballast, boîte de jonction. Brefs commentaires sur le coût du matériel et la sécurité électrique intrinsèque. (35370)

CIS 80-824 Conditions de travail et mesures d'hygiène lors de l'extraction du charbon à ciel ouvert (Uslovija truda i ozdorovitel'nye meroprijatija pri dobyče uglja otkrytym sposobom). Borisenkova R.V. *Gigiena truda i professional'nye zabolevanija*, juil. 1979, n°7, p.1-6. 3 réf. (En russe)

Dans l'exploitation à ciel ouvert, l'exposition aux poussières, aux gaz nocifs, au bruit et aux intempéries dépend de la situation des postes de travail, des procédés d'abatage, du climat, de la profondeur de l'excavation, des données géologiques et des techniques d'hygiène mises en œuvre. Bref exposé des mesures d'hygiène suivantes: mouillage des roches désagrégées par pulvérisation, infusion d'eau dans le massif, arrosage régulier des pistes carrossables (avec consolidation des poussières déposées), aspiration des poussières de forage, engazonnage et plantation d'arbres, forage humide, neutralisation ou épuration des gaz d'échappement de moteurs diesel, ventilation, prévention des incendies. (33441)

CIS 80-821 Effets des fumées de tir toxiques dans l'air minier sur la santé des mineurs (Vlijanie jadovityh produktov vzryva v šahtnom vozduhe na organizm gornjakov). Zemljakova L.F., Suhanov V.V. *Bezopasnost' truda v promyšlennosti*, juil. 1979, n°7, p.61. Illus. (En russe)

Des mesures effectuées à différents niveaux sous terre après le tir de mines ont montré que la teneur des fumées en gaz toxiques est indépendante de la profondeur et ne dépasse pas les concentrations maximales admissibles (CO: 20mg/m³ en URSS) après les délais réglementaires. Toutefois, les mineurs exposés aux fumées diluées présentaient une morbidité accrue par rapport à des mineurs non exposés travaillant dans le même milieu (davantage d'absentéisme maladie). Recommandations pour une révision des normes concernant la teneur de l'air minier en oxyde de carbone et en oxydes d'azote. (33351)

CIS 79-1918 Le comportement des gaz d'échappement des moteurs diésel en cas de présence de méthane dans l'air aspiré (Das Abgasverhalten von Dieselmotoren bei methanhaltiger Ansaugluft). Mertens H., Schlitt H.G. *Glückauf*, Essen, Allemagne (Rép.féd.), 7 juin 1979, vol.115, n°11, p.520-525. Illus. (En allemand)

L'utilisation accrue de matériel à moteur diésel dans les mines pose le problème des échappements de gaz nocifs (CO, NO, NO_2), notamment en cas de présence de méthane dans l'air d'admission. L'article décrit les résultats de recherches entreprises en vue d'étudier les possibilités d'améliorer l'émission des gaz d'échappement. Les recherches ont été concentrées sur la méthode d'injection (directe ou indirecte), la variabilité des facteurs d'injection (quantité de carburant, avance de l'injection, pression d'injection, modification des tuyères), la suralimentation, les additifs et surtout sur les catalyseurs de post-combustion. Aucune de ces mesures n'offre une solution idéale. (32310)

CIS 79-987 Journée spéciale sur le bruit (Fachtagung Lärm). *Glückauf*, Essen, Allemagne (Rép.féd.), 21 déc. 1978, vol.114, n°24, p.1075-1094. Illus. (En allemand)

Une grande partie de ce numéro reproduit les communications présentées lors d'une journée spéciale sur le bruit, organisée par la Fédération des charbonnages allemands (Gesamtverband des deutschen Steinkohlenbergbaus), à Essen, le 7 nov. 1978. Après des considérations introductives sur l'évolution de la surdité professionnelle due au bruit dans les charbonnages, les aspects suivants sont examinés: effets du bruit sur l'homme; origine et mesure du bruit; réglementation de la République fédérale d'Allemagne concernant le bruit (extraits d'un projet de règlement minier); expérience acquise dans l'emploi des protecteurs d'ouïe; principes de la réduction du bruit; réduction du bruit lors du creusement de galeries; réduction du bruit dans l'abatage et le transport. Dans le projet de règlement minier, la valeur-seuil indicative pour le bruit nocif est abaissée de 90 à 85dB(A), ce qui porte la proportion des personnes exposées au risque dans les mines de 43 à 78% et, dans les exploitations de surface, de 14 à 19%. L'impossibilité d'une réduction technique du bruit à court terme a pour conséquence une extension considérable de la protection individuelle. (31410)

CIS 79-706 Programme de recherche du Bureau des mines sur l'éclairage des chantiers du fond (The Bureau of Mines research program on mine illumination). Bockosh G.R. *Mining Congress Journal*, Washington, USA, avr. 1978, vol.64, n°4, p.49-53. Illus. (En anglais)

Pour démontrer la possibilité et les avantages d'un renforcement de l'éclairage des postes de travail dans les mines de charbon, le Bureau des mines des Etats-Unis a installé un éclairage sur 38 machines et dans 4 exploitations par longues tailles dans 22 mines. Les installations réalisées ont permis d'élaborer des directives pour l'éclairage des machines utilisées dans les mines. Au sommaire de cet article: description des systèmes d'éclairage des machines utilisées dans les mines. Description des systèmes d'éclairage; rapport sur les performances des appareils d'éclairage utilisés (une analyse sur 3 mois a montré que leur fiabilité était satisfaisante); description du programme d'information mis en œuvre par le Bureau des mines et concernant le ren-

forcement obligatoire de l'éclairage dans les mines de charbon requis par les normes fédérales américaines *(Code of Federal Regulations,* Part 1719, Title 30, 1 oct. 1976); systèmes automatisés et autres, mis au point par le Bureau des mines et par l'Administration de l'inspection et de la sécurité dans les mines (MESA) pour l'évaluation de l'éclairage des mines. (31154)

CIS 79-618 Directives relatives aux dépôts d'explosifs (Sprengstoffflager-Richtlinien).. Bekanntmachung, Ministère du travail et des affaires sociales (Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung) Bonn, 20 juil. 1978., *Arbeitsschutz,* Stuttgart, Allemagne (Rép.féd.), sept. 1978, n°9, p.305-308. (En allemand)

Ces directives s'appliquent à la situation des accès, à la prévention des incendies, à la protection contre les sources électriques d'inflammation, à la protection contre l'eau, à la protection contre l'accès des personnes non autorisées ainsi qu'à la construction et à l'équipement des dépôts d'explosifs et de dispositifs d'amorçage. Elles contiennent des détails sur les matériaux et caractéristiques des murs de protection, sur les distances à respecter entre les sources d'énergie électrique et le matériel explosif sensible, sur les mesures à prendre pour l'étanchéité de la porte du dépôt, sur les matériaux de construction et leurs caractéristiques, sur les plafonds et les sols, sur l'installation électrique, sur le chauffage et la ventilation. (31163)

CIS 79-395 Bases théoriques des émissions et immissions de bruit avec les systèmes de transport et de manutention dans les mines de lignite (Theoretische Grundlagen von Lärmemissionen und -immissionen bei Fördersystemen des Braunkohlenbergbaues).. Kröger K. *Braunkohle,* Düsseldorf, Allemagne (Rép.féd.), sept. 1978, vol.30, n°9. p.260-266. Illus. 3 réf. (En allemand)

Dans une partie générale, l'auteur définit les notions de base utilisées dans le domaine du bruit, rappelle les principes de mesure du bruit et indique les niveaux de bruit admissibles en Rép. féd. d'Allemagne. Les principales sources du bruit dans les mines de lignite à ciel ouvert sont les systèmes de transport et de manutention (excavateurs, transporteurs à bande). Des développements sont consacrés à la réduction du bruit obtenue au moyen d'écrans et de revêtements antibruit, à l'influence de la distance entre source et récepteur, et à l'incidence des facteurs climatiques sur le bruit. (30903)

CIS 78-1583 Compte rendu d'activité du Groupe de travail «Bruits» des Charbonnages de France.. Dracon G. *Publications techniques des Charbonnages de France,* Paris, France, 1978, n°2, p.71-74. Illus. (En français)

Ce rapport fait état des travaux et réalisations découlant des initiatives du groupe de travail, et portant notamment sur l'insonorisation des engins et machines (silencieux pour ventilateurs, treuils pneumatiques et machines pneumatiques fixes; dispositifs insonorisants sur des machines mobiles et semi-mobiles telles que chargeuses, treuils portatifs, wagons de transport du personnel). (30193)

CIS 78-1286 Prévention du bruit produit par un mineur continu du type tarière pour travaux au fond (Noise control of an underground continuous miner, auger-type).. Giardino D.A., Bobick T.G., Marraccini L.C. MESA Informational Report 1056, Mining Enforcement and Safety Administration, Technical Support Center, 4800 Forbes Avenue, Pittsburgh, Pennsylvania 15213, USA, 1977. 57p. Illus. (En anglais)

Description des modifications apportée à un mineur continu du type tarière Wilcox Mark 20 et à son convoyeur-pont, pour réduire le bruit. Ce rapport technique très détaillé et abondamment illustré de schémas et de photographies peut servir de manuel pour la réalisation de modifications analogues. La réduction du bruit indiquée au niveau du conducteur est de 10dB(A). Des enquêtes sur le bruit au fond, poursuivies pendant 1 année, ont montré que le niveau de bruit au poste du conducteur était de 97dB(A), après modifications, contre 102dB(A) antérieurement, soit une diminution de 5dB(A). Le rapport comporte également une analyse approfondie de l'origine du bruit des machines, ainsi que des données acoustiques concernant la bande spectrale de 1/3 d'octave, les vibrations et la puissance sonore. (29817)

CIS 78-506 Sécurité d'utilisation des engins diesel dans les mines (Safe use of diesel equipment in coal mines).. Alcock K. *Mining Congress Journal,* Washington D.C., USA, fév. 1977, p.53-62. Illus. 16 réf. (En anglais)

L'article débute par un bref historique de l'utilisation du moteur diesel dans les mines souterraines, qui est suivi de l'exposé des raisons pour lesquelles ce type de matériel est de plus en plus utilisé (sécurité, économie, vaste gamme d'applications). Enumération de quelques erreurs souvent commises à propos de ces équipements. Considérations sur les gaz d'échappement des moteurs diesel; calcul du taux de ventilation; caractéristiques de l'échappement selon le type de moteur; taux de ventilation spécifiés par la MESA (Administration américaine de l'inspection et de la sécurité dans les mines); tableaux et diagrammes. Autres aspects considérés: sécurité d'emploi des moteurs diesel en présence de fortes concentrations de grisou; risques associés au CD; niveaux de ND; dépoussiéreurs humides ou catalytiques (comparaison); étalonnage des appareils à prélèvement de gaz, etc. (28747)

CIS 78-106 Mesure des valeurs de niveau de travail pour le radon et le thoron à partir d'échantillons de poussières ordinaires prélevés dans le cadre de la prévention (Radon and thoron working levels from ordinary industrial-hygiene dust samples).. Ogden T.L. *Annals of Occupational Hygiene,* Oxford, Royaume-Uni, juil. 1977, vol.20, n°1, p.49-53. 4 réf. (En anglais)

Variante améliorée de la méthode signalée sous *CIS 75-1900.* Ses avantages sont les suivants: les mesures n'ont pas à être effectuées sur des échantillons spéciaux; la durée de prélèvement de >2h et demie convient parfaitement pour l'évaluation de l'exposition moyenne; les valeurs de niveau de travail peuvent être déterminées à la fois pour le radon et pour le thoron; sensibilité élevée (une valeur de niveau de travail de l'ordre de 0,001 peut être facilement obtenue. Considérations théoriques. (28585)

CIS 77-514 La nouvelle réglementation sur l'éclairage destiné à améliorer la sécurité et la production dans les houillères New lighting regulations to spark improved safety, production for coal mines).. Chironis N.P. *Coal Age,* New York, USA, mai 1976, vol.81, n°5, p.79-87. Illus. (En anglais)

La nouvelle réglementation américaine sur l'éclairage dans les mines, publiée en avr. 1976 par l'Administration de l'inspection et de la sécurité dans les mines (MESA), s'applique surtout aux travaux mécanisés dans les houillères souterraines et aux risques qui s'y rapportent. Un meilleur éclairage devrait également favoriser l'accroissement de la productivité. Les surfaces considérées doivent être éclairées à raison de 0,06ft-La dans tous les cas où un matériel minier automoteur est utilisé (mineurs continus, chargeuses, haveuses, matériel de boulonnage du toit, etc.). D'autres prescriptions concernent les limitations de la tension des luminaires et leur mise à la terre. Le choix du footlambert comme unité de référence est expliqué, et diverses méthodes de mesure de l'éclairage sont exposées. L'auteur présente également différents systèmes d'éclairage utilisables dans les mines (lampes fluorescents, à vapeur de mercure, et à vapeur de sodium sous haute pression). (26808)

CIS 77-92 Lampes de mine modernes dans les charbonnages britanniques (Moderne Grubenleuchten im britischen Steinkohlenbergbau).. Hartill R. *Glückauf,* Essen, Allemagne (Rép.féd.), mars 1976, vol.112, n°5, p.209-214. Illus. (En allemand)

L'auteur de cet article, ingénieur électricien en chef de l'Office national britannique du charbon (National Coal Board), passe brièvement en revue les dispositions réglementaires britanniques sur l'éclairage dans les mines. Les niveaux d'éclairement recommandés à différents postes de travail souterrains sont récapitulés dans un tableau. Des développements détaillés sont consacrés aux réalisations en matière d'éclairage de la taille, et notamment à l'amélioration de la sécurité du travail, aux dispositions concernant les lampes au chapeau et à la construction de ces lampes. Pour l'éclairage fixe en taille, des tubes fluorescents d'une puissance de 6 ou 8W sont de plus en plus fréquemment utilisés. Les lampes au chapeau sont équipées d'accumulateurs au plomb rechargeables. (26416)

CIS 76-2010 Les polluants de l'air dans les chantiers de surface des charbonnages et les installations de préparation du charbon (Determination of air contaminants in above ground coal mining and processing facilities).. LFE Environmental Analysis Laboratories, Richmond, California., PB-243 360/5WJ, National Technical Information Service, Springfield, Virginia 22161, USA, mars 1975, 110p. Illus. 19 réf. Prix: Photocopie $-US.5,25. Microfiche $-US.2,25. (En anglais)

But des recherches: déterminer les polluants inhalés dans les installations de surface des mines de charbon souterraines, dans les mines à ciel ouvert et dans les installations de préparation du charbon; définir des méthodes de prélèvement et d'analyse; conduire des enquêtes qualitatives dans 59 mines de charbon; élaborer un manuel pour les inspecteurs chargés de prélever des échantillons de ces polluants. Matériels et opérations étudiés, et polluants correspondants: préparation des explosifs nitrate-fuel; manœuvres de freinage (fibres d'amiante); stockage et préparation du charbon (oxyde et dioxyde de carbone, acide cyanhydrique, hydrogène sulfuré, alcool méthylique, poussières); dégraissage par immersion (trichloréthylène, xylène, hydrocarbures aliphatiques et aromatiques); stockage d'explosifs (nitroglycérine, dinitrate d'éthylèneglycol); contrôle des cellules de flottation (tétrachlorure de carbone, hexane); machines (brouillards d'huile); soudage et coupage (fumées métalliques). Modalités des enquêtes; résultats obtenus et conclusions; recommandations en vue de recherches complémentaires. Pour la détermination des principaux polluants, détails sur les normes, les méthodes de prélèvement et d'analyse, l'importance des échantillons, la sensibilité et la précision de la méthode utilisée, les interférences; références. (26253)

CIS 76-1634 Dosimètre pour oxydes d'azote (Dosimeter for oxides of nitrogen).. Ferber B.I., Sharp F.A., Freedman R.W. *American Industrial Hygiene Association Journal*, Akron, USA, janv. 1976, vol.37, n°1, p.32-36. Illus. 6 réf. (En anglais)

Description d'un appareil individuel simple mis au point en laboratoire pour le dosage du NO_2 et NO_x dans les charbonnages tout au long d'un poste de travail. L'article fournit des détails sur le mode de fonctionnement de l'appareil, la méthode de contrôle et les premiers résultats obtenus, y compris la sensibilité et les interférences possibles. (25806)

CIS 76-1353 Résidus de combustion dans les mines de charbon - Néoprènes, composés du chlorure de polyvinyle, mousses d'uréthane et bois (Coal mine combustion products - Neoprenes, polyvinyl chloride compositions, urethane foam, and wood).. Hartstein A.M., Forshey D.R. Report of investigation RI 7977, Bureau of Mines. Publications Distribution Branch, 4800 Forbes Avenue, Pittsburgh, Pennsylvania 15213, USA, 1974. 25p. Illus. (En anglais)

Une analyse gramme par gramme (produit/matériau de départ) a été effectuée pour doser les produits de dégradation par oxydation thermique de ces matériaux dans des conditions dynamiques ou statiques. 19 composés appartenant aux 4 groupes de référence ont été soumis à des tests et une liste des produits de décomposition a été établie pour chaque groupe. Principaux résidus toxiques provenant: 1) des néoprènes: acide chlorhydrique, anhydrique sulfureux, sulfure et oxyde de carbone, mercaptans; 2) du chlorure de polyvinyle: acide chlorhydrique et benzène; 3) des mousses d'uréthane: oxyde de carbone, chloréthane et bromoéthane, ammoniac, amines aromatiques. Les valeurs-seuils de produits toxiques sont indiquées. (25559)

CIS 76-107 Considérations techniques sur l'éclairage des travaux souterrains dans les mines de charbon (Lichttechnische Überlegungen zur Beleuchtung im Steinkohlenbergbau unter Tage).. Schütz R. *Glückauf*, Essen, Allemagne (Rép.féd.), janv. 1975, vol.111, n°1. p.25-30. Illus. 10 réf. (En allemand)

Après une revue des paramètres physiques et des effets oculaires de la lumière qui servent de base pour la solution des problèmes d'éclairage, l'auteur formule quelques recommandations générales pour l'éclairage des travaux souterrains et traite plus particulièrement de l'éclairage des locaux et des installations de transport des charbonnages: niveau d'éclairement, répartition uniforme de la lumière, réduction de l'éblouissement, direction de la lumière et formation d'ombres, couleur de la lumière. (24486)

CIS 76-75 Evaluation et mesure du bruit dans le bassin de la Ruhr (Lärmbeurteilung und Geräuschmessungen im Ruhrrevier).. Palecki E. *Glückauf*, Essen, Allemagne (Rép.féd.), 17 oct. 1974, vol.110, n°20, p.830-836. Illus. 13 réf. (En allemand)

Durant les 10 dernières années, le nombre des cas déclarés et réparés d'atteinte auditive imputable au bruit dans les mines de la Rép. féd. d'Allemagne a augmenté fortement. Commentaire des directives sur la protection contre le bruit édictées par divers organismes et définitions de plusieurs termes techniques. Les effets du bruit au cours d'une journée de travail sont exprimés en une valeur unique dont l'auteur expose le mode de détermination. L'article présente également des indices pour la mesure du bruit constant, variable et impulsif. Compte tenu des variations inévitables qui se produisent lorsque l'on détermine les effets de bruit, la valeur unique de détermination précitée ne peut pas être tenue pour une valeur précise, mais simplement pour l'expression d'un ordre de grandeur. L'analyse des situations de bruit dans les travaux du fond montre qu'une proportion de 50 à 60% des mineurs occupés dans les travaux souterrains sont exposés à un risque de déficit auditif. (24300)

CIS 75-1900 Une méthode pour la mesure des valeurs de niveau de travail pour le mélange de produits de filiation du radon et du thoron dans l'air des mines de charbon (A method for measuring the working-level values of mixed radon and thoron daughters in coalmine air).. Ogden T.L. *Annals of Occupational Hygiene*, Oxford, Royaume-Uni, août 1974, vol.17, n°1, p.23-34. 18 réf. (En anglais)

Les aérosols radioactifs dans les mines peuvent atteindre des niveaux dangereux même lorsque aucun minerai radioactif n'est présent. Des essais sur le terrain comportant la mesure de l'activité alpha d'échantillons de poussières respirables prélevés pendant toute la durée du poste ont été poursuivis pendant 8 mois, à l'aide de l'appareil de prélèvement gravimétrique MRE: les valeurs obtenues étaient très rapprochées de la moyenne du poste. La base théorique de la méthode appliquée est décrite de façon très détaillée. Etant donné qu'il n'a pas été observé de différences significatives entre les niveaux de radioactivité calculés à partir des échantillons de poussières respirables et des échantillons de poussières totales, il a été possible d'utiliser les échantillons normalisés de poussières respirables pour les contrôles de routine. (23908)

CIS 75-1575 Evaluation et mesures du bruit dans les charbonnages de la Ruhr (Lärmbeurteilung und Geräuschmessungen im Ruhrrevier).. Palecki E. *Glückauf*, Essen, Allemagne (Rép.féd.), 17 oct. 1974, vol.110, n°20, p.830-836. Illus. 13 réf. (En allemand)

Le nombre des cas de surdité due au bruit dans les mines allemandes tend à augmenter. Après un rappel de diverses directives sur l'évaluation du bruit et du seuil indicatif de danger pour l'ouïe, l'auteur définit certains indices de bruit et expose la méthode actuellement appliquée en Allemagne fédérale pour la détermination du niveau sonore moyen. Ce niveau est calculé sur la base des niveaux moyens de bruit aux différents postes de travail. Mesures de bruits de types divers avec un sonomètre de précision et bilan de la situation sonore dans les mines allemandes. Les données recueillies révèlent l'existence d'un risque d'atteinte auditive pour 50 à 60% du personnel du fond. Les travailleurs les plus exposés sont ceux qui opèrent à proximité des installations mécaniques. (23672)

CIS 75-1442 Fumées de tir dans l'industrie houillère (Sprengschwaden im Steinkohlenbergbau).. Graefe G. *Glückauf*, Essen, Allemagne (Rép.féd.), avr. 1975, vol.111, n°8, p.368-374. Illus. 18 réf. (En allemand)

Etude des relations complexes entre la formation, la propagation et l'évacuation des fumées de tir, et le risque éventuel pour la santé des mineurs: éléments constitutifs des fumées de tir, dosage des gaz au moyen de tubes détecteurs, dilution du bouchon de tir par l'aérage, concentrations admissibles de gaz nitreux, distance de sécurité, mesures de protection contre les fumées de tir dangereuses. Dans des conditions normales d'aérage, des valeurs de pointe de 300ppm de NO_x et de 30ppm de NO_2 sont considérées comme inoffensives. (23548)

CIS 74-1729 L'utilisation des moteurs diesel dans les mines souterraines de charbon de Grande-Bretagne (The use of diesel engines underground in British coal mines).. Gilbert S. *Mining Engineer*, London, Royaume-Uni, juin 1974, vol.133, n°163, p.395-406. Illus. (En anglais)

Revue de l'expérience générale acquise en matière d'utilisation de moteurs diesel dans les charbonnages britanniques entre 1939 et 1972. Aspects considérés: hygiène; aérage; méthodes de prélèvement et d'analyse des gaz d'échappement et de l'atmosphère de la mine; risques potentiels; critères de construction des moteurs diesel et de leurs accessoires; registres de sécurité (état récapitulatif pour 1947-1972); coût d'entretien. (21793)

CIS 74-812 Colloque sur les techniques d'ambiance dans les charbonnages (Symposium on environmental engineering in coal mining).. Institution of Mining Engineers, 3 Grosvenor Crescent, London SW1X 7EG, Royaume-Uni. sept. 1973. 212p. Illus. Prix: £6,00. (En anglais)

Le compte rendu de ce colloque, tenu à Harrogate, Royaume-Uni, du 31 oct. au 2 nov. 1973, tient en 20 communications consacrées aux sujets suivants: prévention et suppression des poussières, suppression des poussières à la machine d'abattage, infusion d'eau en veine, éclairage, ventilation, mesures de prévention contre les éboulements et les dégagements instantanés, chaleur et humidité, action des eaux, bruit, planification et économie de l'ambiance au fond. Débat. (20762)

CIS 74-386 Evaluation et atténuation du bruit des chargeuses-pelleteuses de taille (The evaluation and control of noise produced by a front-end loader mining machine).. Burton D.J., Rivera R.O., Butler G.J., McCay F.V. Noise and vibration control engineering. Ray W. Herrick Laboratories, School of Mechanical Engineering, Purdue University, Lafayette, Indiana 47907, USA, 1972, p.157-162. Illus. 5 réf. (En anglais)

Communication présentée à la Conférence sur la lutte contre le bruit, tenue en juil. 1971 à Lafayette, USA. Description et résultats des mesures pratiquées en laboratoire en vue de déterminer l'intensité du bruit produit par une chargeuse-pelleteuse de taille et d'identifier les principaux facteurs de bruit. Le niveau sonore a été ramené de 100 dBA à 91 dBA grâce à l'emploi d'un pot d'échappement spécial. On a également mesuré les vibrations du moteur afin de localiser les surfaces productrices de bruit. (20423)

CIS 73-16 L'emploi de produits porophores dans les travaux souterrains (Ispol'zovanie sintetičeskih penoplenkoobrazujuščih sostavov v gornyh vyrabotkah).. Popov I.I., Raskidkin V.K. *Bezopasnost' truda v promyšlennosti*, avr. 1972, n°4, p.42-43. Illus. russe

Résultats d'une enquête sur les concentrations de substances toxiques et explosives formées lors de l'application d'agents porophores pour l'étanchéité des canars et gaines d'aérage dans une galerie expérimentale. L'agent porophore expérimenté se composait de résines époxydes et de résines de coumarone-indène, de plastifiants, d'additifs auto-extincteurs, de polyéthylène-polyamine et de toluène. Les concentrations de toluène, d'épichlorhydrine, de chlorure de vinyle et de phosphate de tricresyle relevées lors des opérations d'application à la main ou de pulvérisation sont reproduites dans l'article. Les auteurs donnent des formules de calcul du débit de ventilation requis dans

ces opérations; la relation entre le facteur de correction à appliquer et la température de l'air est illustrée par un graphique. Mesures pour la protection de la peau et des muqueuses et premiers soins. (19636)

8. STATISTIQUES

CIS 85-809 Les accidents du travail chez les mineurs de charbon féminins aux USA (Workplace injury experience of female coal miners in the United States). Watson A.P., White C.L. *Archives of Environmental Health*, juil.-août 1984, vol.39, n°4, p.284-293. 20 réf. anglais

Les statistiques d'accidents pour 1978-1980 chez les femmes mineurs de charbon compilées par l'Administration américaine de l'hygiène et de la sécurité dans les mines (MSHA) indiquent que 4% de la main-d'œuvre féminine avaient eu un arrêt de travail pour cause d'accident, alors que le niveau pour les hommes était de 7%. Les pertes en journées de travail/personne par an étaient de 1,1 pour les femmes et de 2,4 pour les hommes. Le taux d'accidents mortels était de 0,01% pour les femmes et de 0,05% pour les hommes. La plupart des accidents, autant pour les femmes que pour les hommes, étaient des lésions dorsales. (43842)

CIS 85-590 Annuaire des statistiques du travail 1984 - Chapitre VIII: Lésions professionnelles. Bureau international du travail, 1211 Genève 22, Suisse, 1984, p.765-816. Prix: Fs.125,00 (ouvrage complet de 930p.). ISBN92-2-003948-6; français, anglais, espagnol

Tableaux statistiques: A. nombre absolu de personnes accidentées (blessées mortellement ou ayant perdu des journées de travail) et nombre des journées de travail perdues; B. taux des accidents mortels. Les données sont indiquées pour 10 branches d'activité économique (agriculture, sylviculture; industries extractives; industries manufacturières; électricité, gaz, eau; construction; commerce et hôtels; transports et communications; banques, assurances; services à collectivité et services sociaux; autres activités). Ces chiffres portent sur 80 pays et couvrent la période de 1974 à 1983. (43649)

CIS 84-854 Mines - Sécurité et hygiène en 1982 (Mines - Health and safety 1982). Direction de l'hygiène et de la sécurité, (Health and Safety Executive). H.M. Stationery Office, 49 High Holborn, London WC1V 6HB, Royaume-Uni, 1983. 38p. Illus. Prix: £4,00. ISBN0-11-883731-1; anglais

Rapport qui donne une analyse détaillée des accidents et des incidents dangereux enregistrés dans les mines du Royaume-Uni en 1982. Il y a eu 39 accidents mortels et 882 accidents graves (sujets à déclaration), y compris 48 blessures corporelles provoquées par 2 importantes explosions au fond. La part des accidents dans les charbonnages correspondait à 98% environ de tous les accidents déclarés. Le taux des accidents dans les charbonnages a diminué de 178 par 100.000 postes-homme 1968 à 54 en 1982. Quant aux maladies professionnelles, 467 nouveaux cas de pneumoconiose ont été diagnostiqués en 1982. (41644)

CIS 84-532 Accidents et maladies dans les mines de charbon: Alberta, 1972-1979 (Injuries and illnesses in the coal mining industry: Alberta, 1972-1979). Alberta Workers' Health, Safety and Compensation, Occupational Health and Safety Division, 10709 Jasper Ave., Edmonton, Alberta, T5J 3N3, Canada, juin 1980. 38p. Illus. anglais

Analyse statistique des données officielles sur les accidents survenus dans les mines de houille souterraines et à ciel ouvert. Le nombre de mineurs de fond a diminué, alors que l'emploi dans les mines à ciel ouvert est resté constant. Le nombre de demandes de réparation provenant des mineurs de fond a diminué au point d'avoir été dépassé en 1976 par celui des mineurs de surface. La plupart des accidents mortels ou des cas d'incapacité permanente ont eu lieu dans les mines souterraines; de 1973 à 1979, 31 accidents mortels, sur 41 au total, ont eu lieu dans des mines souterraines. 52% de tous les décès dans les mines souterraines étaient dus à la silicose. Malgré un accroissement de la productivité, il semble que le nombre d'accidents par unité de travail n'ait pas changé. L'accroissement de l'efficacité n'empêche pas que la réduction des risques du travail dans les mines de fond pose toujours des problèmes. (41392)

CIS 84-290 Annuaire des statistiques du travail 1983 - Chapitre VIII: Lésions professionnelles. Bureau international du Travail, 1211 Genève 22, Suisse, 1983, p.707-752. Prix: Fs.120,00 (ouvrage complet de 847p.). ISBN 92-2-003590-1; français, anglais, espagnol

Tableaux statistiques: A. nombre absolu de personnes accidentées (blessées mortellement ou ayant perdu des journées de travail) et des journées de travail perdues; B. taux des accidents mortels. Les données sont indiquées pour 10 branches d'activité économique (agriculture, sylviculture; industries extractives; industries manufacturières; électricité, gaz, eau; construction; commerce et hôtels; transports et communications; banques, assurances; services à collectivité et services sociaux; autres activités). Ces chiffres portent sur 70 pays et couvrent la période de 1973 à 1982. (41120)

CIS 84-289 Statistiques des accidents survenus au cours de 1981 dans les mines de houille et dans les autres établissements surveillés par l'Administration des Mines. *Annales des mines de Belgique*, 1983, n°5-6, p.252-276. français, néerlandais

Statistiques des accidents pour les mines de houille, autres mines et carrières souterraines et à ciel ouvert, les usines sidérurgiques et les fabriques d'explosifs reliées à ces mines. Au sommaire: introduction; accidents de fond et de surface; taux de fréquence, de gravité, de risque au fond et à la surface; procès-verbaux d'accidents dressés par l'Administration des Mines; rétrospective des accidents mortels; répartition des accidents graves suivant le siège et la nature des lésions. (41090)

CIS 84-234 Energie, minerais et métaux; panorama de l'année 1982, statistiques nationales et internationales. *Annales des mines*, oct.-nov. 1983, n°10-11, p.140-141, p.174-175, p.188-191. Illus. français

Dans ce numéro consacré aux statistiques nationales et internationales de la production minière, quelques pages sont réservées à des tableaux et graphiques portant sur le nombre de tués par accidents en France dans les houillères, dans les mines de fer, dans les mines autres que les houillères et les mines de fer, et dans les carrières. (41180)

CIS 83-2087 La silicose dans l'industrie minière de la République fédérale d'Allemagne (Die Silikose im Bergbau der Bundesrepublik Deutschland). Wohlberedt F. *Kompass*, 1983, vol.93, n°9, p.377-393. Illus. 7 réf. allemand

Revue de l'évolution de la réparation et de la prévention des maladies pulmonaires dues à l'exposition aux poussières de quartz (silicose, silico-tuberculose) et analyse statistique des silicoses dans les charbonnages: fréquence, gravité, durée d'exposition et âge au moment de la première indemnisation, cas mortels, pensions. Les nombreux diagrammes couvrent surtout la période de 1948-1982. Le nombre de nouveaux cas est en baisse depuis les années 50, tendance qui s'est ralentie au cours de la dernière décennie. On observe aussi une tendance vers une forme moins grave de la maladie. (40707)

CIS 83-296 Annuaire des statistiques du travail 1982 - Chapitre VII: Lésions professionnelles. Bureau international du Travail, 1211 Genève 22, Suisse, 1982, p.631-667. Prix: Fs.110,00 (pour l'ouvrage complet de 760p.) ISBN 92-2-003263-5; français, anglais, espagnol

Tableaux statistiques: A. nombre absolu de personnes accidentées (blessées mortellement ou ayant perdu des journées de travail) et des journées de travail perdues; B. taux de accidents mortels. Les données sont indiques pour 10 branches d'activité économique (agriculture, sylviculture; industries extractives; industries manufacturières; électricité, gaz, eau; construction; commerce et hôtels; transports et communications; banques, assurances; services à collectivité et services sociaux; autres activités), portent sur 50 pays et couvrent la période de 1972 à 1981. (39162)

CIS 82-1867 Facteurs prédisposant au développement d'une fibrose pseudotumorale chez les houilleurs (Factors predisposing to the development of progressive massive fibrosis in coal miners). Shennan D.H., Washington J.S., Thomas D.J., Dick J.A., Kaplan Y.S., Bennett J.G. *British Journal of Industrial Medicine*, nov. 1981, vol.38, n°4, p.321-326. 16 réf. anglais

Résultats de l'examen radiologique de 238.759 mineurs employés par l'Administration nationale britannique du charbon (National Coal Board), dont 132.728 ont été retenus pour une étude de l'incidence de la fibrose pseudotumorale. La probabilité d'apparition d'une fibrose pseudotumorale augmentait nettement avec la catégorie de pneumoconiose simple. Le travail en front de taille dans les conditions actuelles n'avait pas d'effet significatif à cet égard. L'âge aggravait le taux d'incidence de la fibrose pseudotumorale à l'intérieur de chaque grande catégorie de pneumoconiose simple, spécialement dans les catégories supérieures. Ce résultat peut être dû, en totalité ou en partie, au fait que la pneumoconiose simple chez les jeunes gens de catégories 1 et 2 se situe généralement aux échelons inférieurs de ces catégories. La qualité du charbon n'avait aucune influence sur le taux d'incidence. (38803)

CIS 82-1804 Causes d'accidents mineurs lors des opérations de transport et de manutention (Causes of minor injuries in transport and handling). Nussey C. *Colliery Guardian*, janv. 1982, n°1, p.22-23. 2 réf. anglais

Analyse de 715 accidents mineurs liés aux opérations de transport et de manutention dans 6 charbonnages dans le but de déterminer les facteurs susceptibles de provoquer des accidents sérieux. Les rapports ont montré que 34% des accidents sont liés aux opérations et aux systèmes de transport et 17% aux activités de manutention. Un tiers environ des opérations de transport sont liées à l'utilisation de convoyeurs. Causes identifiées de ces acci-

dents: environnement inadapté ou mal conçu, outils et équipements défectueux, problèmes avec les voies ferrées, manque de précautions et méthodes de travail dangereuses, caractère inadéquat de l'équipement ou des outils. Les remèdes suggérés par les travailleurs et l'équipe de sécurité comprennent une amélioration de la conception et de la construction, un meilleur entretien quotidien et des méthodes de travail offrant plus de sécurité. (38664)

CIS 82-1485 Accidents du travail et maladies professionnelles dans l'industrie minière de la République fédérale d'Allemagne (Unfälle und Berufskrankheiten im Bergbau der Bundesrepublik Deutschland). Wohlberedt F. *Kompass*, 1981, vol.91, n°5, p.184-188. allemand

Analyse statistique effectuée sur la base des dossiers de l'Association mutuelle professionnelle d'assurance contre les accidents dans l'industrie minière (Bergbau-Berufsgenossenschaft) pour la période 1965-1980 et ventilée par secteur (industrie minière dans son ensemble, mines de houille, de lignite, de sel et mines métalliques): nombre de mineurs assurés et d'heures travaillées, nombre d'accidents du travail et de trajet déclarés et réparés pour la première fois, nombre de maladies professionnelles réparées pour la première fois. D'une manière générale, une tendance continue à la baisse se manifeste, sauf pour la surdité due au bruit. (38029)

CIS 82-292 Statistiques des accidents survenus au cours de 1979 dans les mines de houille et dans les autres établissements surveillés par l'Administration des mines. Annales des mines de Belgique - Annalen der Mijnen van België, *Annales des mines de Belgique - Annalen der Mijnen van België*, janv. 1981, n°1, p.59-83. français, néerlandais

Répartition des accidents survenus dans les mines de houille, au fond et au jour, suivant leur cause matérielle (nombre d'accidentés, degré d'incapacité, décès); établissement des taux de fréquence et de gravité; revue des procès-verbaux d'accidents; rétrospective des accidents mortels entre 1950 et 1979; répartition des accidents graves selon le siège et la nature des lésions. D'autres parties concernent le recensement et la classification des accidents dans les autres établissements surveillés par l'Administration des mines de Belgique: mines métalliques, minières et carrières, industrie sidérurgique, fabriques d'explosifs. (36894)

CIS 81-1719 Analyse de l'évolution des accidents dans les mines souterraines de charbon de la République fédérale d'Allemagne (Analyse der Unfallentwicklung im Steinkohlenbergbau unter Tage in der Bundesrepublik Deutschland). Rauch K.H. *Glückauf*, 28 mai 1981, vol.117, n°10, p.562-567. Illus. 3 réf. allemand

A partir des statistiques d'accidents, l'auteur définit les tendances et dégage des conclusions pour la décennie 1970-1980: fréquence des accidents dans l'ensemble des charbonnages, fréquence et causes des accidents dans les exploitations souterraines, catégories d'activités et causes d'accident. Les taux d'accident manifestent une tendance à la baisse. La chute ou le glissement d'objets a remplacé la chute de blocs comme cause principale d'accidents, sauf dans les chantiers d'abatage où cette dernière conserve la première place. Autre point noir: transport et matériel de manutention. (36489)

CIS 81-1716 Evolution des risques professionnels dans les houillères françaises. Amoudru C. *Revue de l'Institut d'hygiène des mines - Tijdschrift van het Instituut voor mijnhygiene*, 1980, vol.35, n°1, p.5-16. Illus. 8 réf. français

Cette étude statistique retrace successivement, avec courbes et diagrammes à l'appui, l'évolution des accidents du travail sur une période de 20 ans (1958-1978) ou plus. Les catastrophes dues au grisou sont devenues progressivement moins fréquentes grâce notamment à l'introduction des télévigiles; le nombre de tués au million de tonnes a été divisé par quatre depuis 1958 et le nombre de points annuels de rente par actif a diminué de 30% entre 1967 et 1975; la silicose classique a pratiquement disparu, cédant la place à la pneumoconiose du houilleur aux lésions plus discrètes, lentement évolutives, d'apparition tardive et, à l'heure actuelle, rarement compliquée par une tuberculose. Comparaison avec les autres pays de la Communauté, où l'évolution est similaire. Les recherches actuelles mettent l'accent sur l'influence simultanée de diverses causes de pneumoconiose qui varient selon les exploitations: concentration de poussières, nocivité spécifique des poussières, conditions de travail, durée de l'exposition, écosystème, facteurs individuels. La politique suivie vise à calculer les valeurs admissibles d'empoussiérage pour chaque exploitation prise individuellement. (36275)

CIS 81-1550 Affections respiratoires chroniques chez les mineurs de charbon (Chronic respiratory disease in coal miners). Higgins I.T.T., Whittaker D.E., Oh M.S.DHHS (NIOSH) Publication No.81-109, National Institute for Occupational Safety and Health, Division of Respiratory Disease Studies, Morgantown, West Virginia 26505, USA, avr. 1981. 181p. 26 réf. anglais

Toute la population masculine et féminine de 2 villes minières des Etats-Unis (âge 20-74 ans) a été soumise à une enquête comportant un interrogatoire par questionnaire sur les symptômes respiratoires, des épreuves fonctionnelles respiratoires, une anamnèse professionnelle et des radiographies thoraciques (suite d'une enquête de 1963-1964). Résultats: taux de mortalité toutes causes réunies légèrement plus élevé chez les mineurs et les ex-mineurs que chez les non-mineurs; taux plus élevé chez les mineurs et les ex-mineurs pour les affections respiratoires de caractère non malin et taux plus faible pour le cancer du système respiratoire; mortalité toutes causes réunies plus forte chez les fumeurs que chez les non-fumeurs; diminution du VEMS plus grande chez les mineurs et les ex-mineurs que chez les non-mineurs et chez les non-mineurs que chez les fumeurs. Des signes radiographiques de pneumoconiose ont été observés chez 25% des mineurs dans l'une des villes et chez 11% dans l'autre. Plusieurs cas, de fibrose pseudo-tumorale du 1er degré, accompagnées d'une diminution significative du VEMS chez les sujets de plus de 55 ans, ont été mis en evidence. (36213)

CIS 81-1249 L'évolution de la silicose dans l'industrie minière de la République fédérale d'Allemagne (Stand der Silikose im Bergbau der Bundesrepublik Deutschland).. Wohlberedt F. *Der Kompass*, août 1980, vol.90, n°8, p.281-297. Illus. 10 réf. allemand

Après une introduction générale montrant que la fréquence des cas de silicose et de silico-tuberculose réparés pour la première fois dans l'industrie minière a marqué une tendance à la baisse pendant la période 1948-1978, l'article présente une analyse détaillée des données statistiques relatives à la gravité des maladies, à la durée de l'exposition aux poussières avant la première indemnisation, à l'âge au moment de la première indemnistation et aux cas mortels. L'analyse est accompagnée de tableaux et de diagrammes. (36173)

CIS 81-1055 Estimation des écarts possibles dans une étude longitudinale sur les charbonnages (Estimates of bias in a longitudinal study of coal workers).. Petersen M., Attfield M. *Journal of Occupational Medicine*, janv. 1981, vol.23, n°1, p.44-48. 5 réf. anglais

Une vaste étude sur les mineurs de charbon en activité a été analysée en vue de déterminer les écarts pouvant être dus au fait que seuls les mineurs en activité et volontaires entraient dans le cadre de cette enquête. L'analyse des symptômes, des indices fonctionnels pulmonaires et des clichés radiographiques s'est faite en 2 phases et des comparaisons ont été opérées entre les sujets qui avaient participé à la 2e phase et d'autres sujets ayant cessé leur activité. Pratiquement toutes les variables étudiées donnaient lieu à de petits écarts. (35650)

CIS 81-882 Accidents corporels et accidents mortels en 1979 (1979 injury and fatality rates).. Département du travail des Etats-Unis, Administration de la sécurité et de l'hygiène dans les mines (U.S. Department of Labour, Mine Safety and Health Administration), *Coal Age*, mai 1980, vol.85, n°5, p.29. anglais

Les statistiques suivantes sont reproduites: accidents mortels (144 cas, soit un taux de 0,07); accidents non mortels avec absence (18.111, soit 8,48%); accidents non mortels sans absence (3.966, soit 1,86%); effectifs moyens (246.529 travailleurs); production en tonnes. Ventilation des données sous les chefs suivants: mines de houille et mines d'anthracite de Pennsylvanie; différents secteurs (mines souterraines ou à ciel ouvert, minières, installations de traitement, ateliers et dépôts indépendants). (35369)

CIS 81-577 Annuaire des statistiques du travail 1980 - Chapitre VII: Accidents du travail.. Bureau international du Travail, 1211 Genève 22, Suisse, 1980. p.607-625. Prix: Fs.100,00 (pour l'ouvrage complet de 687p.). ISBN 92-2-002525-6; français, anglais, espagnol

Tableaux commentés des taux de fréquence (sur la base des heures de travail) ou d'incidence (sur la base du nombre moyen des travailleurs exposés) des accidents mortels dans les industries extractives (53 pays), les mines de charbon (16 pays), les industries manufacturières (71 pays), la construction (59 pays) et les chemins de fer (46 pays) de 1970 à 1979. (35278)

CIS 80-1856 Enquête de 20 ans sur des travailleurs du sexe masculin (âgés de 55 à 64 ans) comprenant des houilleurs et des fondeurs, à Staveley, Dervyshire (A 20-year follow-up of men (aged 55-64 and 25-34) including coal miners and foundry workers in Staveley, Derbyshire).. Cochrane A.L , Moore F. *British Journal of Industrial Medicine*, août 1980, vol.37, n°3, p.226-233. 7 réf. (En anglais)

Dans le cadre de cette enquête, 4 groupes d'hommes (occupations non exposées aux poussières; extraction de houille «pure»; fonderie «pure»; autres professions) ont été suivis postérieurement à une étude entreprise en 1957. Les 2 groupes d'âge (55-64 ans, 386 sujets; 25-34 ans, 369 sujets) ont été séparés. Dans le groupe le plus âgé, la mortalité toutes causes ne variait guère selon l'occupation. Toutefois, chez les fondeurs, un problème d'empoussièrement semble se poser. L'enquête n'a pas confirmé l'existence d'une bronchite chronique ou d'emphysème provoqués par les poussières de charbon. Dans le groupe le plus jeune, les taux de mortalité étaient compara-

bles, exception faite du groupe «autres professions» où la mortalité était étonnament élevée. Il est possible qu'un petit groupe d'hommes peu coopérants, obèses et gros fumeurs, se soient eux-mêmes rangés dans cette catégorie, ce qui fausserait les résultats. (34653)

CIS 80-1726 Etude des accidents dans les houillères du Nigéria pendant une période de dix ans (A review of coal mining accidents in Nigeria over a 10-year period).. Asogwa S.E. *Journal of the Society of Occupational Medicine*, avr. 1980, vol.30, n°2, p.69-73. 10 réf. (En anglais)

Etude de l'évolution des accidents au cours des 5 ans qui ont précédé et des 5 ans qui ont suivi la guerre civile: causes des accidents; siège des lésions. L'augmentation du taux des accidents pendant la 2e période serait imputable à une aggravation des conditions tant sur le plan humain que sur celui du milieu. Recommandations pour une diminution des accidents grâce à une conception positive de la sécurité. (34246)

CIS 80-584 Statistiques des accidents survenus au cours de 1978 dans les mines de houille et dans les autres établissements surveillés par l'Administration des mines.. *Annales des mines de Belgique - Annalen der Mijnen van Belgie*, nov. 1979, n°11, p.1031-1052. (En français, néerlandais)

Répartition des accidents survenus dans les mines de houille, au fond et au jour, suivant leur cause matérielle (nombre d'accidentés, degré d'incapacité, décès); établissement des taux de fréquence et de gravité; revue des procès-verbaux d'accidents; rétrospective des accidents mortels entre 1950 et 1978; répartition des accidents graves suivant le siège et la nature des lésions. D'autres parties concernent le recensement et la classification des accidents dans les autres établissements surveillés par l'Administration des mines de Belgique: mines métalliques, minières et carrières, industrie sidérurgique, fabriques d'explosifs. (33090)

CIS 80-583 Annuaire des statistiques du travail 1979 - Chapitre VII: Accidents du travail.. Bureau international du Travail, 1211 Genève 22, Suisse, 1979, p.565-583. Prix: Fs.95,00 (pour l'ouvrage complet de 711p.). ISBN 92-2-002250-8; (En français, anglais, espagnol)

Tableaux commentés des taux de fréquence (sur la base des heures de travail) ou d'incidence (sur la base du nombre moyen des travailleurs exposés) des accidents mortels dans les industries extractives (61 pays), les mines de charbon (16 pays), les industries manufacturières (69 pays), la construction (58 pays) et les chemins de fer (44 pays) de 1969 à 1978. (33070)

CIS 80-289 L'évolution des accidents dans l'industrie minière de la République fédérale d'Allemagne (Zum Unfallgeschehen im Bergbau der Bundesrepublik Deutschland).. Wohlberedt F. *Der Kompass*, juin 1979, vol.89, n°6, p.203-208. Illus. (En allemand)

Analyse statistique effectuée sur la base des dossiers de l'Association mutuelle professionnelle d'assurance contre les accidents dans l'industrie minière pour la période 1965-1978 (données concernant l'industrie minière dans son ensemble, les mines de houille, de lignite, de sel et les mines métalliques): nombre de mineurs assurés et d'heures travaillées, nombre d'accidents du travail et de trajet déclarés et réparés pour la première fois. Commentaires des tableaux et diagrammes. (32856)

CIS 80-140 Mortalité chez les mineurs d'or et de charbon d'Australie occidentale, notamment par cancer des poumons (Mortality in gold and coal mines in Western Australia with special reference to lung cancer).. Armstrong B.K., McNulty J.C., Levitt L.J., Williams K.A., Hobbs M.S.T. *British Journal of Industrial Medicine*, août 1979, vol.36, n°3, p.199-205. 32 réf. (En anglais)

Résultats d'une enquête, conduite pendant 13-14 ans, qui a porté sur 1.974 mineurs d'or et 213 mineurs de charbon. Aspects observés: symptômes respiratoires, habitudes tabagiques, anamnèse professionnelle et signes de pneumoconiose. La mortalité était normale dans les 2 groupes. La mortalité par cancer pulmonaire était relativement élevée chez les mineurs d'or, sans toutefois qu'une relation nette ait pu être établie avec le travail à la mine. Des signes radiologiques de silicose se rencontraient chez 21,7% des mineurs d'or. Le cancer pulmonaire était moins fréquent que prévu chez les mineurs de charbon, parmi lesquels on a enregistré, en revanche, un excédent de décès lié à d'autres formes de cancer. (32623)

CIS 79-1786 L'évolution du nombre des accidents (Die Entwicklung der Unfallzahlen).. Rauch K.H. *Glückauf*, Essen, Allemagne (Rép.féd.), 15 fév. 1979, vol.115, n°4, p.155-158. 3 réf. (En allemand)

Evolution des accidents dans les diverses branches de l'économie et dans les mines de la Rép. féd. d'Allemagne pour l'année 1977, par comparaison avec certaines années antérieures (nombre absolu ou taux rapportés à 1.000 travailleurs à plein temps et à 1 million d'heures de travail): accidents déclarés et réparés pour la première fois dans les divers secteurs de l'économie; accidents dans les diverses branches de l'industrie minière; accidents au jour et au fond dans les charbonnages (gravité, causes). Pendant la période 1970-1977, on constate une diminution générale des accidents, plus marquée pour l'industrie minière, l'industrie chimique, l'industrie électronique et la mécanique de précision. Parmi les causes d'accident dans les charbonnages figurent maintenant en première place les chutes et les glissades, et les heurts contre les objets. (32093)

CIS 79-1184 Statistiques des accidents survenus au cours de 1977 dans les mines de houille et dans les autres établissements surveillés par l'Administration des mines.. *Annales des mines de Belgique - Annalen der Mijnen van Belgie*, Liège, Belgique, nov. 1978, n°11, p.1131-1152. (En français, en néerlandais)

Répartition des accidents survenus dans les mines de houille, au fond et au jour, suivant leur cause matérielle (nombre d'accidentés, degré d'incapacité, décès); établissement des taux de fréquence et de gravité; revue des procès-verbaux d'accidents; rétrospective des accidents mortels entre 1950 et 1977; répartition des accidents graves suivant le siège et la nature des lésions. D'autres parties concernent le recensement et la classification des accidents dans les autres établissements surveillés par l'Administration des mines de Belgique: mines métalliques, minières et carrières, industrie sidérurgique, fabriques d'explosifs. (31405)

CIS 79-883 L'évolution des accidents et des maladies professionnelles dans l'industrie minière de la République fédérale d'Allemagne (Zur Entwicklung von Unfällen und Berufskrankheiten im Bergbau der Bundesrepublik Deutschland).. Wohlberedt F. *Der Kompass*, Bochum, Allemagne (Rép.féd.), août 1978, vol.88, n°8, p.260-264. Illus. (En allemand)

Analyse statistique effectuée sur la base des dossiers de l'Association mutuelle professionnelle d'assurance contre les accidents dans l'industrie minière pour la période 1965-1977 (données concernant l'industrie minière dans son ensemble, les mines de houille, les mines de lignite, les mines de sel et les mines métalliques): nombre de mineurs assurés et d'heures travaillées, nombre d'accidents du travail et de trajet déclarés et réparés pour la première fois. Un diagramme montre l'évolution des maladies professionnelles (silicose, lésions du ménisque, maladies dues à l'air comprimé, silico-tuberculose, surdité due au bruit) de 1961 à 1977. La légère remontée des maladies professionnelles au cours des 4 dernières années est uniquement due à la montée en flèche du nombre des cas de surdité due au bruit. Dans le même temps, les autres maladies accusaient une forte régression. (31317)

CIS 79-809 Houillères - Diminution du nombre d'accidents dans une industrie à gros risques (Coalmining - Accident reduction in a high-hazard industry).. Dick I.D. *ACC Report*, Wellington, Nouvelle-Zélande, sept. 1978, vol.3, n°4, p.20-25. Illus. (En anglais)

L'article explique comment le taux de fréquence des accidents dans les houillères néo-zélandaises a été réduit des 2/3 en 5 ans. Des données statistiques (accidents mortels, coût financier, tableau des taux d'accident pour 100.000 heures/homme et pour 10.000 postes dans ces mines, de 1953 à 1970) sont suivies de considérations sur les points ci-après: réglementation de la sécurité; motivation de la direction et des syndicats, et contribution à la diminution du taux d'accidents; analyse des données; aspects ethniques (les Polynésiens représentent 30% de la main d'œuvre des houillères souterraines de l'île du Nord); désignation d'un directeur de la sécurité; résultats obtenus (taux d'accidents pour 10.000 postes réduit de 30 à 10); prédisposition aux accidents; réinsertion des travailleurs accidentés. (31314)

CIS 79-586 Annuaire des statistiques du travail 1978 - Chapitre VII: Accidents du travail.. Bureau international du Travail, 1211 Genève 22, Suisse, 1978, p.595-613. Prix: Fs.95,00 (pour l'ouvrage complet de 675p.). ISBN 92-2-002013-0; (En français, en anglais, en espagnol)

Tableaux des taux de fréquence ou d'incidence des accidents mortels dans les industries extractives (51 pays), les mines de charbon (16 pays), les industries manufacturières (69 pays), la construction (57 pays) et les chemins de fer (44 pays) pour les années 1968 à 1977. Diverses définitions des taux et commentaire de ces définitions. (30982)

CIS 78-1793 Statistiques des accidents survenus au cours de 1976 dans les mines de houille et dans les autres établissements surveillés par l'Administration des mines.. *Annales des mines de Belgique - Annalen der Mijnen van Belgie*, Liège, Belgique, janv. 1978, n°1, p.73-98. (En français, en néerlandais)

Répartition des accidents survenus dans les mines de houille, au fond et à la surface, selon leur cause matérielle (nombre d'accidentés, degré d'incapacité, décès); établissement des taux de fréquence, de gravité et de risque; revue des procès-verbaux d'accidents; rétrospective des accidents mortels; répartition des accidents graves selon le siège et la nature des lésions. D'autres parties concernent le recensement et la classification des acci-

dents dans les autres établissements surveillés par l'Administration des mines de Belgique: mines métalliques, minières et carrières à ciel ouvert, industrie sidérurgique; fabriques d'explosifs. (30099)

CIS 78-889 L'évolution des accidents dans l'industrie minière de la République fédérale d'Allemagne (Zur Unfallentwicklung im Bergbau der Bundesrepublik Deutschland).. Wohlberedt F. *Der Kompass*, Bochum, Allemagne (Rép.féd.), juil. 1977, vol.87, n°7, p.196-202. Illus. (En allemand)

Analyse statistique des dossiers de l'Association mutuelle professionnellle d'assurance contre les accidents dans l'industrie minière pendant la période 1964-1976 (données concernant l'industrie minière dans son ensemble, les mines de houille, les mines de lignite, les mines de sel et les mines métalliques): nombre de mineurs assurés et d'heures travaillées, nombre d'accidents du travail et de trajet déclarés et réparés pour la première fois. Cette analyse fait apparaître une tendance générale à la baisse, qui s'accompagne toutefois de différences inexplicables. L'année 1976 a été marquée par une légère remontée dans tous les secteurs. (29207)

CIS 78-888 L'évolution comparée des accidents dans les charbonnages et dans d'autres branches de l'économie de la République fédérale d'Allemagne (Die Unfallentwicklung im deutschen Steinkohlenbergbau im Vergleich zur übrigen gewerblichen Wirtschaft).. Rauch K.H. *Glückauf*, Essen, Allemagne (Rép.féd.), 7 juil. 1977, vol.113, n°13, p.662-666. 4 réf. (En allemand)

Analyse statistique des accidents du travail déclarés en 1975 auprès des Associations mutuelles professionnelles d'assurance contre les accidents dans la République fédérale d'Allemagne (en nombre absolu ou en taux rapportés à 1 million d'heures de travail): accidents déclarés et réparés pour la première fois dans les divers secteurs de l'économie; accidents dans les diverses branches de l'industrie minière; accidents au jour et au fond dans les charbonnages (causes, durée d'incapacité de travail). Par comparaison avec les années précédentes, on constate, dans les charbonnages, une diminution de la fréquence des accidents et des accidents par éboulement. (29205)

CIS 78-825 Mortalité due à des causes spécifiques chez les houilleurs (Cause specific mortality of coal miners).. Rockette H.E. *Journal of Occupational Medicine*, Chicago, USA, déc. 1977, vol.19, n°12, p.795-801. 47 réf. (En anglais)

Enquête conduite de 1959 à 1971 sur 23.232 mineurs. Le taux comparatif global de mortalité (standardized mortality ratio) était de 102,1, la proportion dépassant 140 (soit plus que la mortalité prévisible) pour plusieurs types de pneumopathie néoplasique, d'accident et de cancer de l'estomac. Pour cette dernière affection, le taux n'était excessif que chez les hommes de plus de 70 ans. (29096)

CIS 78-578 Annuaire des statistiques du travail 1977 - Chapitre VIII: Accidents du travail.. Bureau international du Travail, 1211 Genève 22, Suisse, 1977, p.817-835. Prix: Fs.95,00 (pour l'ouvrage complet de 932p.). ISBN 92-2-001859-4; (En français, en anglais, en espagnol)

Tableaux commentés des taux de fréquence (sur la base des heures de travail) ou d'incidence (sur la base du nombre moyen des travailleurs exposés) des accidents mortels dans les industries extractives (49 pays), les mines de charbon (17 pays), les industries manufacturières (66 pays), la construction (56 pays) et les chemins de fer (42 pays) pour les années 1967 à 1976. (28850)

CIS 77-2089 L'évolution de la silicose dans l'industrie minière de la République fédérale d'Allemagne (Zum Silikosegeschehen im Bergbau der Bundesrepublik Deutschland).. Wohlberedt F. *Der Kompass*, Bochum, Allemagne (Rép.féd.), déc. 1976, vol.86, n°12, p.362-376. Illus. (En allemand)

Historique de la réglementation ouest-allemande relative à la réparation de la silicose, suivi d'une analyse statistique pour la période 1948-1975. Comparativement aux charbonnages, le nombre de cas de silicose recensés dans les mines métalliques et les carrières est peu élevé. L'analyse statistique détaillée porte sur les aspects suivants: fréquence de la silicose, gravité ou degré d'invalidité, durée de l'exposition aux poussières avant la première indemnisation, âge à la date de la première indemnisation, cas mortels de silicose, âge des silicotiques et des bénéficiaires d'une pension d'invalidité. Les données statistiques sont récapitulées dans des tableaux et sur des graphiques. (28131)

CIS 77-2034 Sécurité et hygiène dans l'industrie minière - Auditions de la Sous-commission des questions du travail de la Commission du travail et du bien-être public (Safety and health in the mining industry - Hearings before the Subcommittee on Labor of the Committee on Labor and Public Welfare).. Federal mine safety and health amendment of 1976. United States Senate, 94th Congress, Committee on Labor and Public Welfare, Subcommittee on Labor. U.S. Government Printing Office, Washington, D.C., USA, 1976. 1171p. Illus. 60 réf. (En anglais)

Compte rendu de l'audition de représentants de l'industrie minière, des organisations de travailleurs, des services du gouvernement fédéral et de la MESA (Administration américaine de l'inspection et de la sécurité dans les mines), avec annexes (documentation, correspondance, etc.), en prévision de la discussion, par le Sénat, d'un projet de loi dont le texte provisoire, accompagné d'un rapport au Congrès, est reproduit sous le titre «Département de l'intérieur et de la santé, de l'éducation et du bien-être: Améliorations à apporter au programme de prélèvements de poussières dans les mines et aux procédures d'évaluation et de recouvrement des amendes» (p.685-748). Tableaux statistiques: taux d'accidents, production, exposition, nombre des mines et productivité par importance du bassin et puissance de la veine (1966-1971); observation des règlements fédéraux (petites et grandes exploitations, 1966-1970); accidents mortels par million d'h/homme selon la puissance de la veine et l'importance de la mine (1966-1971); fréquence des accidents mortels par million d'h/homme; infractions touchant la sécurité et la ventilation signalées à la MESA au 31 janv. 1975, etc. Texte du manuel MESA sur les opérations de sauvetage et les procédures d'enquête (p.77-95) et programme MESA d'action en cas de catastrophe minière (p.26-160). (28361)

CIS 77-1787 La mortalité chez les houilleurs affiliés aux caisses d'assurance sociale de la Fédération des syndicats américains de mineurs (Mortality among coal miners covered by the UMWA health and retirement funds).. Rockette H. DHEW (NIOSH) Publication No.77-155, Institut national pour la sécurité et l'hygiène du travail (National Institute for Occupational Safety and Health), 4676 Columbia Parkway, Cincinnati, Ohio 45226, USA, mars 1977. 106p. 61 réf. (En anglais)

Résultats d'une enquête conduite sur une cohorte de 23.233 houilleurs entre le 30 juin 1973 et le 31 déc. 1975. La mortalité globale, telle qu'elle s'exprime dans l'indice comparatif de mortalité (standardised mortality ratio) de 101,6 n'était pas excessive par comparaison avec la mortalité de l'ensemble de la population masculine aux Etats-Unis. Les principales causes de décès étaient les affections respiratoires non malignes, les accidents et le cancer de l'estomac. Parmi les affections respiratoires non malignes à indice comparatif de mortalité élevé figuraient l'emphysème (143,7), l'asthme (174,9) et la tuberculose (145,5). L'emphysème était également évoqué dans tous les cas où la bronchite était la cause principale du décès. La pneumoconiose était la cause principale du décès dans 187 cas, et elle jouait un rôle secondaire dans 393 autres cas. L'indice comparatif de mortalité était de 97,7 pour toutes les tumeurs malignes, de 112,5 pour le cancer des voies respiratoires, de 134,9 pour le cancer de l'estomac et de 95,2 pour l'ensemble des affections cardiovaculaires. (28018)

CIS 77-889 Statistiques des accidents survenus au cours de 1975 dans les mines de houille et dans les autres établissements surveillés par l'Administration des mines.. *Annales des mines de Belgique - Annalen der Mijnen van België*, Liège, Belgique, déc. 1976, n°12, p.1087-1112. (En français, en néerlandais)

Répartition des accidents survenus dans les mines de houille, au fond et à la surface, selon leur cause matérielle (nombre d'accidentés, degré d'incapacité, décès); établissement des taux de fréquence, de gravité et de risque; revue des procès-verbaux d'accidents; répartition des accidents graves suivant le siège et la nature des lésions. D'autres parties concernent le recensement et la classification des accidents dans les autres établissements surveillés par l'Administration des mines: mines métalliques, minières et carrières, industrie sidérurgique, fabriques d'explosifs. (27139)

CIS 77-586 Annuaire des statistiques du travail 1976 - Chapitre VIII; Accidents du travail.. Bureau international du Travail, 1211 Genève 22, Suisse, 1976, p.799-818. Prix: Fs.95,00 (pour l'ouvrage complet de 968p.). ISBN 92-2-001628-1; (En français, en anglais, en espagnol)

Tableaux commentés des taux de fréquence (sur la base des heures de travail) ou d'incidence (sur la base du nombre moyen des travailleurs exposés) des accidents mortels dans les industries extractives (49 pays), les mines de charbon (17 pays), les industries manufacturières (67 pays), la construction (54 pays) et les chemins de fer (42 pays) pour les années 1966 à 1975. (26810)

CIS 77-281 Statistiques comparées des accidents dans les charbonnages de la République fédérale d'Allemagne et dans d'autres branches de l'économie (Die Unfälle im Steinkohlenbergbau der Bundesrepublik im Vergleich mit denen der gewerblichen Wirtschaft).. Rauch K.H. *Glückauf*, Essen, Allemagne (Rép.féd.), mars 1976, vol.112, n°5, p.214-220. 3 réf. (En allemand)

Statistiques des accidents du travail déclarés en 1973-1974 dans la République fédérale d'Allemagne auprès des Associations mutuelles professionnelles d'assurance contre les accidents (nombres absolus et nombres rap-

portés aux heures ou postes de travail): secteurs divers de l'économie, mines, accidents déclarés et réparés pour la première fois, causes des accidents, volume de charbon abattu. Si une fréquence élevée des accidents par chute de pierres ou d'objets qui ont entraîné une incapacité de travail de plusieurs semaines a été enregistrée dans les chantiers souterrains, le nombre des accidents entraînant une incapacité de longue durée a en général diminué. (26417)

CIS 76-1178 Analyse des blessures entraînant une incapacité en relation avec le boulonnage du toit dans les mines de houille - 1973 (Analysis of disabling injuries related to roof bolting in underground bituminous coal mines - 1973).. Miller W.K., McLellan R.R. MESA Informational Report 1017, United States Department of the Interior, Mining Enforcement and Safety Administration, Washington, D.C. 20240, USA, 1975, 6p. (En anglais)

Dans les mines de charbon, le boulonnage du toit est un travail du fond extrêmement dangereux. Les risques principaux sont les blessures dues à la machine à boulonner et aux coups de toit. Analyse des divers facteurs de risque liés à la machine et au toit, illustrée par des tableaux: nombre d'accidents entraînant une incapacité pour 1972-73; lésions réparties suivant le type de machine, l'activité professionnelle et le siège de la lésion; causes des blessures associées à l'introduction des boulons, au forage du toit et au déplacement de la machine à boulonner, répartition des lésions suivant l'expérience du travailleur. Description de certaines pratiques dangereuses; les opérateurs sont souvent insuffisamment ou mal entraînés à utiliser les machines ou les techniques de boulonnage du toit, ce que reflètent les statistiques. Le rapport souligne la nécessité de modifier ou de reconcevoir les machines de boulonnage. (25317)

CIS 76-1174 Annuaire des statistiques du travail 1975 - Chapitre VIII: Accidents du travail.. Bureau international du Travail, 1211 Genève 22, Suisse, 1975, p.773-790. Prix: Fs.95,00 (pour l'ouvrage complet broché de 890p.). ISBN 92-2-001426-2; ISBN 92-2-001427-0; (En français, en anglais, en espagnol)

Tableaux, avec commentaires, des taux de fréquence (sur la base des heures de travail) ou d'incidence (sur la base du nombre moyen des travailleurs exposés) des accidents mortels dans les industries extractives (48 pays), les mines de charbon (17 pays), les industries manufacturières (66 pays), la construction (53 pays) et les chemins de fer (42 pays) pour les années 1965 à 1974. (25261)

CIS 76-590 L'évolution des accidents dans l'industrie minière de la République fédérale d'Allemagne (Zur Unfallentwicklung im Bergbau der Bundesrepublik Deutschland).. Wohlberedt F. *Der Kompass*, Bochum, Allemagne (Rép.féd.), août 1975, vol.85, n°8, p.276-280. Illus. (En allemand)

Revue statistique du nombre des mineurs assurés, du nombre d'heures-ouvrier et du nombre des accidents pendant la décennie 1964-1974, pour l'industrie minière dans son ensemble, les mines de houille, les mines de lignite, les mines de sel et les mines métalliques. Les accidents du travail et de trajet déclarés et réparés pour la première fois accusent une tendance générales à la baisse, interrompue de temps à autre par des pointes de fréquence accrue. Il n'a pas été possible de trouver une explication à ces pointes que l'auteur estime inévitables. (24789)

CIS 76-206 Sensibilité à la tuberculine chez les houilleurs exposés aux poussières et chez des populations non exposées du bassin de la Ruhr - Etude épidémiologique de la morbidité moyenne excessive imputable à la tuberculose chez les houilleurs (Zur Tuberkulinsensitivität von Staubbelastenen Kohlenbergarbeitern und von niemals staubexponierten Bevölkerungsgruppen des Ruhrgebiets - Eine epidemiologische Tuberkulosemorbidität unter Bergleuten).. Fritze E. *Internationales Archiv für Arbeits- und Umweltmedizin - International Archives of Occupational and Environmental Health*, Berlin (Westsektoren), 19 sept. 1975, vol.35, n°3-4, p.201-215. Illus. 41 réf. (En allemand)

L'étude a porté sur quelque 12.000 personnes exposées et non exposées aux poussières. Dans tous les groupes d'âge, la fréquence de la sensibilité à la tuberculine augmente plus rapidement chez les houilleurs exposés depuis leur jeune âge que dans la population, probablement en raison d'une infection tuberculeuse concomitante. Le taux élevé de morbidité par tuberculose chez les houilleurs correspond à la fréquence élevée de la sensibilité à la tuberculine. Le phénomène serait imputable à l'altération, par les poussières cytotoxiques, de la réaction de défense cellulaire contre les bacilles de la tuberculose. Des tests prophylactiques à la tuberculine dès le début de l'activité minière et le traitement préventif par les tuberculostatiques sont recommandés. (24372)

CIS 75-1438 Rapport annuel de l'Ingénieur en chef chargé de la sécurité, 1972-73 (Annual report of the Chief Safety Engineer for 1972/73).. National Coal Board, Safety Branch, Hobart House, Grosvenor Place, London SW1X 7AE, Royaume-Uni, nov. 1973. 26p. Illus. Gratuit. (En anglais)

Ce rapport comporte un exposé général des tendances observées en matière d'accidents corporels, suivi de données concernant les points suivants: principales causes d'accidents (éboulements, transport, machines, explosifs, explosions, feux, puits et extraction, électricité); chutes de plain-pied; accidents au jour; prévention des accidents. Les statistiques d'accidents pour 1972-73 et les résultats de campagnes pour la sécurité dans les sièges figurent en annexe sous forme de tableaux. Le taux des accidents mortels a augmenté puisqu'il s'est élevé à 0,13 pour 100.000 postes (contre 0,10 en 1971-72), tandis que celui des accidents corporels graves tombait de 1,07 à 0,99. Le nombre total de lésions corporelles ayant entraîné une absence de plus de 3 jours a passé de 65.000 à 70.000. Le rapport indique que des accidents continuent de se produire, d'une part, en raison de la mauvaise observation des règles du travail au fond et, d'autre part, du fait de la vétusté de certaines installations. L'indiscipline, les erreurs de conception et les infractions au règlement demeurent d'importantes causes d'accidents. (23484)

CIS 75-1124 Rapport annuel 1973-74 de l'Ingénieur en chef de sécurité (Annual report of the Chief Safety Engineer for 1973/74).. Collinson J.L. National Coal Board, Safety Branch, Hobart House, Grosvenor Place, London SW1X 7AE, Royaume-Uni, sept. 1974. 38p. Illus. Gratuit. (En anglais)

Au sommaire: évolution des accidents; principales causes d'accidents (éboulements, transport, machines, explosifs, explosions, inflammation, feux et incendies, extraction, électricité); chutes de plain-pied et autres chutes; accidents à la surface; prévention. En annexe, tableaux présentant les statistiques d'accidents pour 1973-1974, les résultats des campagnes de sécurité, etc. Le taux de fréquence des accidents mortels pour 100.000 postes/hommes a diminué de 7% pour s'établir à 0,12 (0,13 l'année précédente). Pour le même nombre de postes, la proportion d'accidents graves soumis à déclaration a passé de 0,99% à 0,96%. Le nombre total d'accidents impliquant plus de 3 jours d'absence a passé de 70.000 à 56.000. Pour les opérations de transport, le nombre des accidents mortels est tombé de 27 en 1972-73 à 11, le pourcentage correspondant passant de 0,06 à 0,03. (23286)

CIS 75-360 L'imputation du décès à la pneumoconiose chez les bénéficiaires de pension d'invalidité (Attributability of death to pneumoconiosis in beneficiaries).. Sadler R.L. *Thorax*, London, Royaume-Uni, nov. 1974, vol.29, n°6, p.699-702. 13 réf. (En anglais)

Les auteurs ont groupé 1.863 houilleurs et 291 ardoisiers, qui, en 1965, avaient été au bénéfice de pensions d'invalidité pour cause de pneumoconiose, d'après l'extension radiologique de la maladie et d'après le taux d'invalidité qui leur avait été attribué. Ils ont suivi ces sujets pendant 7,5 ans. Ils ont déterminé les taux standards de mortalité et, à partir de ces taux, le pourcentage de l'ensemble des décès qui peut être imputé à la pneumoconiose. Environ 10% des décès parmi les houilleurs, et 40% des décès parmi les ardoisiers, ont été reconnus comme ayant été hâtés par la pneumoconiose, la proportion variant en fonction directe de l'extension radiologique de la maladie et du taux d'invalidité du début de l'enquête. (22573)

CIS 74-2015 La mortalité parmi les mineurs des charbonnages des Appalaches, 1963-1971 (The mortality of Appalachian coal miners, 1963 to 1971).. Ortmeyer C.E., Costello J., Morgan W.K.C., Swecker S., Peterson M. *Archives of Environmental Health*, Chicago, USA, août 1974, vol.29, n°2, p.67-72. 16 réf. (En anglais)

De 1963 à 1965, le Service de la santé publique des Etats-Unis a conduit une étude sur la prévalence de la pneumoconiose parmi des échantillons de mineurs actifs et retraités des Appalaches. Une étude de la mortalité de ces mineurs, arrêtée le 1er janvier 1972, est aujourd'hui achevée. Elle examine l'influence de la pneumoconiose, du nombre d'années passées au fond, des habitudes de fumeur et des affections pulmonaires de type obstructif sur l'espérance de vie. La mortalité parmi les mineurs actifs était inférieure de 7% à la mortalité prévisible pour l'ensemble de la population mâle du pays. Parmi les anciens mineurs (dont beaucoup avaient abandonné la profession pour raisons de santé), le taux de mortalité excédait les prévisions de 24%. La pneumoconiose simple n'affectait pas l'espérance de vie tandis que la pneumoconiose compliquée était associée à une mort prématurée. L'usage de la cigarette et l'obstruction des voies respiratoires étaient des facteurs constants de mortalité accrue. (22046)

CIS 74-1718 Situation des accidents dans les charbonnages en 1970 (Injury experience in coal mining, 1970). Moyer F.T., McNair M.B. Information Circular 8613, Bureau of Mines, 4800 Forbes Avenue, Pittsburg, Pennsylvania 15213, USA, 1973. 135p. Illus. 5 réf. (En anglais)

Analyse de la situation des accidents en 1970, suivie de 58 tableaux qui fournissent des informations sur les points suivants: nombre total et taux de fréquence des accidents en 1966-1970; analyse par production, lieu de travail, variété de charbon, degré de gravité, cause, siège de la lésion, heure de

l'accident et nature de la lésion, degré d'incapacité, effectif employé, nombre de postes; données statistiques relatives à la période 1870–1970. En 1970, on a enregistré 260 accidents mortels et 11.552 accidents non mortels et des taux respectifs de fréquence de 1 à 44,40 par million d'heures-homme. L'augmentation du nombre des décès (260 en 1970 contre 203 en 1969) est essentiellement imputable à un coup de poussières qui a entraîné la mort de 38 mineurs. Le taux de gravité des blessures a été de 13% supérieur à celui de 1969. (21569)

CIS 74–1435 Statistiques d'accident dans les charbonnages, 1968 (Injury experience in coal mining, 1968).. Moyer F.T., NcNair M.B. Information Circular 8556, Bureau of Mines, 4800 Forbes Avenue, Pittsburgh, Pennsylvania 15213, USA, 1972. 107p. Illus. 1 réf. Gratuit. (En anglais)

Rapport comprenant 55 tableaux et 3 modèles de déclaration d'accident avec des emplacements réservés à des informations relatives à l'emploi et à la production. Les données relatives aux mines de houille et de lignite sont présentées séparément. 331 accidents mortels et 9639 accidents non mortels ont été enregistrés en 1968, ce qui correspond à un taux de fréquence global de 41,12 par million d'heures-homme travaillées et à un taux global de gravité de 10.513 journées perdues par million d'heures-homme. Pour la totalité des accidents enregistrés en 1968, le taux moyen de gravité a été de 248 jours par accident et le temps perdu a atteint 2,46 millions de jours-homme. Le nombre des accidents mortels a été plus élevé qu'en 1967 et celui des accidents non mortels a été le plus bas depuis 1930. (21287)

CIS 74–1251 Problème de la silicose en Bohême orientale pendant la période 1962–1968 (Problematika silikózy ve východočeském kraji v letech 1962–1968).. Jindřichová J. *Pracovní lékařství*, Praha, Tchécoslovaquie, fév. 1973, vol.25, n°2, p.54–58. 13 réf. (En tchèque)

En Bohême orientale, une enquête statistique a permis de relever 392 cas de silicose en 1962–1968, alors que 689 cas avaient été enregistrés en 1949–1961. Le nombre des cas de silicose a baissé dans les houillères et dans le travail du grès; il a augmenté dans le travail du granit et dans les fonderies de fonte grise. L'âge moyen d'apparition de la silicose a reculé (56,7 contre 52,4 ans); par contre, le délai d'exposition requis pour l'apparition de la silicose n'a pas varié (26,7 ans contre 27,5), sauf dans les houillères où il a diminué en dépit des mesures de prévention technique mises en oeuvre. (21454)

CIS 74–593 Annuaire des statistiques du travail 1973 – Chapitre VIII: Accidents du travail.. Bureau international du travail, 1211 Genève 22, Suisse, 1973, p.725–744. Prix: Fs.72 (pour l'ouvrage complet broché de 900 p.)., (En anglais, français et espagnol)

Tableaux, avec commentaires, des taux de fréquence (sur la base des heures de travail) ou d'incidence (sur la base du nombre moyen des travailleurs exposés) des accidents mortels dans les industries extractives (45 pays), les mines de charbon (19 pays), les industries manufacturières (62 pays), la construction (47 pays) et les chemins de fer (37 pays) pour les années 1963 à 1972. (20501)

CIS 74–527 L'espérance de vie des mineurs de charbon de Pennsylvanie titulaires d'une pension d'invalidité et l'influence de la pneumoconiose et de l'insuffisance ventilatoire (Life expectancy of Pennsylvania coal miners compensated for disability, as affected by pneumoconiosis and ventilatory impairment).. Ortmeyer C.E., Baier E.J., Crawford G.M. *Archives of Environmental Health*, Chicago, USA, oct. 1973, vol.27, n°4, p.227–230. 5 réf. (En anglais)

Entre 1965 et 1967, 13.000 mineurs de charbon du bassin de Pennsylvanie ont été mis au bénéfice d'une pension d'invalidité pour pneumoconiose. L'article reproduit les taux de mortalité normalisés, qui résultent de la comparaison de tous les décès enregistrés parmi un échantillon de bénéficiaires d'une pension d'invalidité avec la prévision applicable à la population mâle de race blanche de Pennsylvanie; des taux analogues sont reproduits pour les mineurs d'anthracite et de houille répartis par catégorie professionnelle et par stade de la maladie. La mortalité était en excès surtout parmi les sujets à capacité ventilatoire réduite et, en second lieu, chez les sujets atteints de pneumoconiose compliquée de stade C, ou, pour les mineurs d'anthracite, de stade B. Le taux de mortalité des sujets atteints de pneumoconiose simple n'excédait pas la mortalité prévue pour la population. (20324)

CIS 74–526 La prévalence de la pneumoconiose des houilleurs chez les mineurs de charbon des Etats-Unis (The prevalence of coal workers' pneumoconiosis in US coal miners).. Morgan W.K.C., Burgess B., Jacobson G., O'Brien R.J., Pendergrass E.P., Reger R.B., Shoub P. *Archives of Environmental Health*, Chicago, USA, oct. 1973, vol.27, n°4, p.221–226. Illus. 12 réf. (En anglais)

Résultats d'une étude entreprise par l'Institut national de sécurité et d'hygiène du travail (National Institute for Occupational Safety and Health) pour déterminer la prévalence de la pneumoconiose simple parmi les mineurs des charbonnages des Etats-Unis. En tout, 9.076 mineurs appartenant à 29 houillères et à 2 mines d'anthracite ont été examinés entre octobre 1969 et juillet 1971, ce qui a permis d'établir à 30% la prévalence de la pneumoconiose des houilleurs pour l'ensemble de cette population, la prévalence de la forme pseudo-tumorale n'étant que de 2,5%. L'étude a mis en évidence des différences régionales marquées qu'il n'a pas été possible d'expliquer. (20323)

CIS 72–2135 Les accidents dans les charbonnages de l'Allemagne fédérale (Das Unfallgeschehen im bundesdeutschen Steinkohlenbergbau).. Noack K. *Glückauf*, 2 mars 1972, vol.108, n°5, p.163–170. Illus. 11 réf. allemand

Etude visant à déterminer et à vérifier la place occupée par l'industrie charbonnière de l'Allemagne fédérale dans les statistiques nationales et internationales d'accidents. Comparaison entre les mines et le reste de l'industrie et entre les charbonnages et les autres secteurs de l'industrie minière de l'Allemagne fédérale, ainsi qu'entre les industries charbonnières de l'Allemagne fédérale et de la Communauté européenne. Il considère également la courbe des accidents dans les différents bassins de l'Allemagne occidentale de 1960 à 1970. En annexe, application de la loi du X^2 pour une comparaison de la fréquence des accidents. (19751)